

JURIDISKA INSTITUTIONEN

HANDELSHÖGSKOLAN VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

JURISTPROGRAMMET

Tillämpade studier, 20 poäng

HT 1998

Betalningar med e-pengar

Författare: Helena Svärd och Lars Svärd

Handledare: professor Christina Hultmark

"We are on the verge of a revolution that is just as profound as the change in the economy that came with the industrial revolution. Soon electronic networks will allow people to transcend the barriers of time and distance and take advantage of global markets and business opportunities not even imaginable today, opening up a new world of economic possibility and progress."

Vice President Albert Gore, Jr.

SAMMANFATTNING

Banker och andra finansiella institut världen över är i full färd med att introducera olika typer av e-penningsystem. Aktörernas förhoppning är att dessa e-pengar skall framstå som ett attraktivt alternativ till våra traditionella kontanter. Drivkraften bakom de olika projekten är jakten på kostnadsbesparingar i betalsystemen. Att framställa och hantera sedlar och mynt förbrukar stora ekonomiska resurser, både hos affärsbanker och riksbank. Dessa kostnader drabbar i slutänden den enskilde via höga räntor och avgifter. Det torde ligga i allas vårt intresse att hitta billigare alternativ till sedlar och mynt.

Över tiden har betalningsmedlen gått från ren byteshandel till våra dagars elektroniska betalningar. Det vi idag uppfattar som en näst intill revolutionerande förändring av våra betalningsmedel är i ett historiskt perspektiv närmast att anse som en normal anpassning till den pågående samhällsutvecklingen och de nya krav som ställs på högre kostnadseffektivitet.

Vi undersöker och jämför i denna framställning två av de ledande e-penningsystemen. Det belgiska Protons systemet som har introducerats i Sverige under varumärket Cash. När detta skrivs i december 1998 pågår en massiv marknadsföringskampanj för Cashesystemet i Sverige. Det andra systemet vi undersöker är brittiska Mondex. Bägge systemen uppvisar såväl stora likheter som skillnader i förhållande till varandra. Vår avsikt med uppsatsen är att utreda vilka rättsregler som är tillämpliga vid betalningar med e-pengar. Vi har undersökt när betalningar med e-pengar skall anses ha skett med befriande verkan, om och i så fall när en förvärvare av e-pengar uppnår sakrättsligt skydd mot överlåtarens borgenärer, om dubbeldispositioner är möjliga och om man kan godtrosförvärva e-pengar. Efter att ha gått igenom vad som gäller i dessa frågor fann vi skäl att även utreda ansvarsfrågor mellan utgivare och den som betalar med e-pengar i de fall transaktionerna inte

fungerar som det är tänkt. Vi utreder också frågan om vem av utgivaren och betalaren som har bevisbördan för att de objektiva skadeståndsgrunderna föreligger.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	3
Innehållsförteckning	4
Förkortningar och definitioner	6
1. Inledning	8
1.1 Syfte	10
1.2 Metod	11
1.3 Avgränsning	12
2. Betalningsmedel; traditionella och IT	13
2.1 Pengarnas historia.....	14
2.2 E-pengar.....	18
2.3 Proton och Mondex – två olika e-penningsystem	19
3. När anses betalning ha skett med befriande verkan?	21
3.1 Checkar	23
3.2 Kontokort.....	24
3.3 Gireringar	24
3.4 Sammanfattning av rättsläget	29
4. Sakrättsliga frågor	33
4.1 Besittningens betydelse	33
4.2 Sakrättsligt moment - Borgenärsskydd.....	34
4.2.1 Traditionsprincipen	35
4.2.2 Denuntiationsprincipen	38
4.3 Omsättningsskydd.....	39
4.3.1 Godtrosförvärv	39
4.3.2 Dubbelöverlåtelse.....	41
5. Ansvarsförhållandet mellan betalare och utgivare	43
5.1 Bevisbördans placering vid misstänkta förfalskningar och tekniska fel.....	43
5.2 Ansvarsfrågor	45
5.2.1 Ersättning vid skada.....	47
5.2.2 Borttappade e-pengar	48
6. Pågående lagstiftningsarbete	48

7. Slutsatser	51
----------------------------	----

Bilagor

Projektbeskrivning Proton- och Mondexsystemen.....	53
Kort historik om plastkort.....	63

Källförteckning	65
------------------------------	----

FÖRKORTNINGAR OCH DEFINITIONER

A. och a.a.	Anförd och anfört arbete.
Algoritm	Matematisk beskrivning av en komplicerad räkneoperation i flera steg.
American Express	Ett globalt företag framstående inom branschen för tillhandahållande av alternativa betalningsmedel som konto- och kreditkort, resecheckar, m.m. Har en "world wide"-licens för Proton.
Asymmetrisk kryptering	Kryptografisk metod där man har olika nycklar för kryptering och dekryptering.
Banksys	En förening av belgiska banker.
Chip	Kiselbricka med en integrerad krets för mikroprocessor och/eller minne.
EG	Europeiska Gemenskapen, f.d. Europeiska Ekonomiska Gemenskapen, EEG.
E-pengar	Elektroniska pengar.
EU	Europeiska Unionen.
FB	Föräldrabalken.
GodtrL	Lag (1986:796) om godtrosförvärv av lösöre.
HD	Högsta Domstolen.
IC-kort	Integrated Circuit-kort. Kort med integrerad microdatorkrets.
JB	Jordabalken.
KF	Kunglig Förordning.
Kryptering	Omvandling av läsbar text till oläsbar text med hjälp av algoritmer och en nyckel bestående av en serie tecken.
Kontantkort	IC-kort som kan laddas med digitala värdeenheter; e-pengar.

Lkf	Lösöresköpförordningen 1845.
Mikroprocessor	Avancerad integrerad krets avsedd för databearbetning och styrning i t.ex. persondatorer.
Multiloop	Transfererbarhet i flera omgångar och riktningar.
NJA	Nytt juridiskt arkiv.
NJA II	Nytt juridiskt arkiv avdelning II, förarbeten till ny lagstiftning.
NWB	National Westminster Bank.
Off-line	Lokal bearbetning av data.
On-line	Databehandling via uppkoppling, t.ex. via en terminal till en centraldator.
Prop.	Regeringens proposition.
PWI	Proton World International.
PIN-kod	Personal Identification Number, d.v.s. en personlig kod, lösenord.
RAM	Random Access Memory. Direktadresserbart minne. Idag i regel flyktigt halvledarminne för program och bearbetningsdata.
ROM	Read Only Memory. Halvledarminne som inte kan ändras. Endast för läsning.
SFS	Svensk författningssamling.
Singleloop	Transfererbarhet endast en gång och i en riktning.
SkbrL	Skuldebrevslagen (1936:81).
SOU	Statens offentliga utredningar.
UB	Utsökningsbalken.
UNCITRAL	FN:s handelskommision.

1. Inledning

Civilrätten omfattar en mängd olika rättsområden som rör enskildas avtal och andra rättshandlingar. De vanligast förekommande civilrättsliga avtalen avser köp av lös- och fast egendom, hyra, entreprenad samt anställningsavtal. Samtliga av de nu uppräknade avtalen innefattar någon typ av förpliktelse mellan avtalsparterna. Dessa kan vara natura- och/eller penningförpliktelser beroende på det aktuella avtalet.

I ett köpeavtal har respektive avtalspart dubbla roller med avseende på deras förpliktelser. Köparen är samtidigt både penninggäldenär och naturaborgenär. Säljaren i sin tur är både naturagäldenär och penningborgenär. För att ett träffat avtal skall anses fullgjort måste bägge parter fullgöra sina förpliktelser i rätt tid och på rätt sätt. Vid köpeavtal gäller som huvudregel att parterna skall fullgöra sina prestationer samtidigt enligt den s.k. Zug um Zug principen. Avtalet fullgörs genom att köparen betalar det avtalade priset samtidigt som säljaren levererar varan. Avtalet kan också innebära att varan skall levereras till köparen vid en viss tidpunkt och att säljaren skall få betalning vid en senare tidpunkt och/eller på annat sätt än med kontanter. Det är köparens fullgörande av betalningsförpliktelsen som vi skall titta närmare på i denna framställning.

I början av 1900-talet verkställdes betalningar i allmänhet genom att gäldenären överlämnade pengar – i form av sedlar eller mynt – till borgenären. Den juridiska problematiken i samband med en sådan transaktion är tämligen okomplicerad. I dagens moderna samhälle är typsituationen för betalning en helt annan. Kontantbetalning förekommer i första hand vid enskildas varuinköp i butik. En betydande andel av alla betalningar och de flesta betalningar som avser större belopp genomförs utan användning av kontanter.¹ Vid sådana betalningar använder gäldenären bankernas eller postgirots speciella betalningssystem² för att transferera betalningsmedel³ mellan

¹ Lehrberg, sid 12.

² Betalsystem delas upp i mynt och sedlar, giro-, check- och kontokortsystem, se SOU 1998:14, s. 16.

bank- eller postgirokonton. En betalning av denna typ brukar kallas bokbetalning eller girering. Vid inköp i butik används fortfarande oftast kontant betalning, i betydelsen betalning på platsen för ett inköp. I dessa sammanhang används allt oftare olika typer av konto- eller förköpskort som betalningsmedel. På senare tid har s.k. *kontantkort* introducerats i Sverige som ett alternativ till kontanta pengar.

Kontantkortet laddas med en tredje kategori betalningsmedel, nämligen e-pengar⁴ eller digitala kontanter⁵. Vid en betalning med e-pengar överför betalaren digitala värdeenheter⁶ till betalningsmottagaren, utan att registrering sker på något konto och utan användning av sedvanliga kontanter. Vår fortsatta framställning kommer att fokusera på betalning med e-pengar.

Att klart och entydigt definiera begreppet *betalning* är inte lätt. På ett teoretiskt plan kan en betalning sägas vara en överföring av värde i form av pengar mellan två parter som en uppfyllelsehandling baserad på en penningförpliktelse⁷ (ang. begreppet pengar, se kap. 2 nedan). Det innebär att en betalning inte, till skillnad från andra rättshandlingar som nämnts ovan, typiskt sett har till funktion att etablera en förpliktelse som sedan skall fullgöras av gäldenären. I stället brukar en betalning innebära att en förpliktelse upphör, genom att den anses fullgjord.⁸ Betalningen kan således anses vara sekundär i förhållande till den förpliktelse som fullgjorts med betalningen.

Svårigheterna att definiera begreppet betalning beror, liksom vid en definition av begreppet pengar, främst på att betalningsbegreppet har flera olika betydelser beroende på i vilket sammanhang det används. Betalning kan användas som beteckning på det resultat som skall uppnås med en transaktion, t.ex. att en gäldenär anses ha uppfyllt sina förpliktelser gentemot en borgenär och fordringsförhållandet dem emellan

³ Betalningsmedel i detta sammanhang kallas *bokpengar*. Bokpengar representeras av en fordran som kontohavaren har gentemot t.ex. en kontoförande bank.

⁴ Begreppet följer av engelskans "e-money" eller "digital cash".

⁵ SOU 1998:14, s. 21.

⁶ Jfr. engelskans "monetary units".

⁷ Pengar kan även överföras när det inte föreligger någon penningförpliktelse, t.ex. vid gåva.

⁸ Lehrberg, sid 11.

därmed anses upplöst. Betalningsbegreppet kan också användas för att beskriva de handlingar som företas vid en transaktion. För att gäldenären skall kunna hävda att betalning har skett med befriande verkan ställs krav på hur, var, med vad och till vem gäldenären betalar. De lagstadgade kraven för att betalningar skall anses fullgjorda skiljer sig dessutom åt vid olika typer av betalningar.⁹

När gäldenären fullgör en penningförpliktelse använder han någon form av betalningsmedel¹⁰, som kan variera beroende på lag eller annan författning, sedvänja eller det avtal som skapade förpliktelsen. Vanligtvis sker betalning i en specifik valuta t.ex. svenska kronor. För den fortsatta framställningen är det av underordnad betydelse hur det bakomliggande avtalet uppkommit och endast penningförpliktelser kommer att behandlas.

1.1 Syfte

Genom introduktionen och den massiva marknadsföringen av Cash-korten på den svenska marknaden väcktes vår nyfikenhet och vi ställde oss frågan vad det egentligen var som laddades på korten. Enligt marknadsföringen var det e-pengar. Var det pengar som i kontanter eller pengar som i tillgång till medel på ett konto? Eller var det något helt nytt, och vad innebär det i så fall för mig som användare? Vår avsikt med denna uppsats är att utreda följande frågor kring betalningar med e-pengar:

- När skall betalning anses ha skett med befriande verkan då betalning sker med e-pengar¹¹?
- Om och i så fall när uppkommer sakrättsligt skydd mot överlåtarens borgenärer vid mottagande av e-pengar?

⁹ Jfr. t.ex. Skattebetalningslagen (1997:483) 16 kap. 2 § och JB 12:20 3 st.

¹⁰ Legala betalningsmedel är i Sverige sedlar och mynt som ges ut av Riksbanken i enlighet med RF 9 kap 13 §.

¹¹ Ofta kommer namn på nya företeelser från de nya tekniska lösningar som gjort dem möjliga. Att ordet **elektroniska** används bör därför inte innebära att det skall ställas krav på att elektroner skall vara inblandade, utan begreppet bör kunna användas som ett övergripande begrepp för olika IT-rutiner.

- Är dubbeldispositioner möjliga och kan man godtrosförvärva e-pengar?
- Hur fördelas ansvaret mellan utgivaren och den som betalar med e-pengar, och vem har bevisbördan vid fel och förfalskningar?

Vi skall därvid utreda om det är möjligt att tillämpa befintliga rättsregler, direkt eller analogt, på dessa frågor. Vi skall också undersöka om rättsföljderna kan bli olika beroende på vilken typ av e-pengar man använder sig av.

1.2 Metod

Det finns ännu inte någon lagstiftning som uttryckligen reglerar rättsförhållandet vid användning av e-pengar. Arbetet inriktades därför inledningsvis på att identifiera vilka rättskällor som kan vara aktuella att tillämpa och vilket värde de har för vår framställning.

Eftersom meningen med e-pengar är att de skall gå att använda till betalningar, så har vi granskat lagar, förarbeten och praxis beträffande sedvanliga betalningsformer för att se om man där kan finna ett regelverk som kan appliceras även på e-pengar, direkt eller analogt. Vi har därvid eftersökt det bakomliggande syftet med befintliga rättsregler och undersökt om detta syfte också kan tillgodoses vid användandet av e-pengar.

Det finns flera offentliga utredningar som behandlar betalningar. Vi har använt oss av bl.a. SOU 1995:69 Betaltjänster, SOU 1998:14 E-pengar – näringsrättsliga frågor och 1998:122 E-pengar – civilrättsliga frågor m.m. Av dessa är det framförallt den sistnämnda som behandlar de frågor vi har för avsikt att avhandla i det här arbetet. Dessa utredningar är rättskällor, men av lägre dignitet än lagtext varför vi varit försiktiga med att dra alltför långtgående slutsatser vid användningen av dessa.

Vi har läst litteratur och artiklar om betalningsmedel i allmänhet. Det finns dessvärre inte särskilt mycket skrivet om e-pengar i Sverige, varför vi tvingats att använda det som finns skrivet om andra betalningsformer och försöka dra slutsatser därifrån.

Vi har funnit en hel del material på Internet. Detta material består till stor del av direkt marknadsföring av de olika systemen. Där finns relativt utförliga beskrivningar

av teknik och säkerhet. Däremot behandlas i princip inte de juridiska aspekterna kring systemen. Det finns även en del uppsatser och artiklar på Internet, varav vissa behandlar juridiska frågor, dock inga som är relevanta för vår framställning. Sammantaget har det mesta av detta material ett tveksamt värde ur rättskällesynpunkt. Däremot har det varit värdefullt ur andra synvinklar för att få en förståelse för vad e-pengar egentligen är och hur de olika systemen fungerar. Det har varit nödvändigt för oss att läsa en hel del om tekniken i systemen för att inte tappa tråden under författandet. För att inte helt glida ut i tekniska diskussioner har vi, förutom en kortare projektbeskrivning av de båda systemen, valt att endast presentera tekniska frågor i den utsträckning vi funnit nödvändigt för förståelsen i samband med de rättsliga frågorna. För den som är intresserad av tekniken bakom systemen har vi valt att lägga en utförligare beskrivning av Proton- och Mondexsystemet som bilaga sist i framställningen.

Vi har genomfört intervjuer med banktjänstemän angående våra frågeställningar. Detta har dock inte gett något större utbyte och den slutsats vi dragit av dessa intervjuer är att det inte förs några juridiska diskussioner ute på bankkontoren om dessa frågor. Inte ens hos de personer som står som informationsansvariga på de olika bankernas huvudkontor har vi kunnat få någon större vägledning beträffande hur de juridiska frågor som uppkommer vid betalning med e-pengar skall bedömas.

1.3 Avgränsning

E-pengar är ett vitt och ännu inte i lag definierat begrepp, som kan tänkas omfatta ett flertal olika system. Begreppet skulle kunna täcka in såväl värdeenheter på t.ex. Telias förköpskort till telefonautomater, som värdeenheter som används vid onlinebetalning. Vi kommer att jämföra två av de ledande off-linesystemen, **Proton** som är ett s.k. singelloopsystem, och **Mondex** som är ett s.k. multiloopsystem (se mer om dessa system i kap. 2.3 och i bilaga 1). Gemensamt för dessa system är att de använder sig av digitala värdeenheter som bärare av betalkraft.

Vi utgår i denna uppsats från den definition av e-pengar som ges i SOU 1998:14:

”Med *e-pengar* bör menas digitala värdeenheter som används som allmänna betalningsinstrument. Med *digitala*¹² värdeenheter avses därvid elektroniska registreringar av medel som kan användas för betalningar utan att finnas på ett individualiserat konto.”¹³

Enligt ovanstående definition är Protons och Mondex värdeenheter att klassificera som e-pengar.

Förköpskortet är också laddade med värdeenheter som går att använda till att betala med. Vi anser dock att det faktum att värdeenheter på dessa kort endast går att använda vid betalning hos en eller ett fåtal leverantörer gör att de bör falla utanför begreppet e-pengar, varför vi inte kommer behandla dessa i framställningen. Värdeenheter i sådana system är inte allmänt gångbara och bör därför enligt vår mening snarare vara att jämföras med vanliga förköp av t.ex. presentkort, polletter etc.

Vad gäller on-linebetalningar kan dessa ske med såväl e-pengar som andra digitala värdeenheter och bokpengar. Vi har medvetet valt att endast behandla off-linesystemen, d.v.s. de e-penningsystem som inte kräver medverkan av en tredje part och som går att använda vid direktinköp i butik. I de system som kräver on-lineuppkoppling består betalkraften oftast av bokpengar där avstämning mot konto måste ske innan transaktionen godkänns och genomförs.

Det finns också något exempel på värdeenheter som lagras på hårddisken på en persondator och där betalning sker on-line. Dessa värdeenheter anser vi varken vara allmänt accepterade eller allmänt gångbara eftersom det krävs både dator, uppkopplingsmöjligheter och i förekommande fall särskilda programvaror för att kunna betala

¹² Med *digital* menas storheter uttryckta med diskret representation där endast siffror förekommer, till skillnad från en analog representation som är ”steglös”.

¹³ SOU 1998:14, s. 59.

med dem. Även dessa värdeenheter bör därför åtminstone tillsvidare falla utanför begreppet e-pengar och kommer inte heller att behandlas i det här arbetet.

2. Betalningsmedel; traditionella och IT

Ordet ”pengar” används ofta som ett samlingsbegrepp för ett flertal olika typer av definitioner av värdeenheter beroende på sammanhang såsom:¹⁴

- Kontanter, d.v.s. sedlar och mynt (fysiska föremål).
- Bokpengar, t.ex. behållningen på ett konto (immateriella enheter).
- Räkneenheter vid t.ex. budgetarbete.
- Värdemätare vid prisjämförelser.
- Betalkraft (immateriell enhet).
- Instrument för att företa betalningar, t.ex. checkar eller betalningsordrar (fysiska eller IT-baserade objekt).

Dessa olika definitioner går delvis in i varandra. Det brukar dock framgå av sammanhanget i det enskilda fallet vad som avses.¹⁵ Vi anser att även e-pengar bör inrymmas i denna uppräkningslista eftersom syftet med e-pengarna är att de skall fungera som ett substitut till kontanter. E-pengar är ett betalningsmedel vars tekniska lösningar kan se ut på olika sätt. Till följd därav varierar även sättet på vilket betalning sker, och olika e-penningsystem har därför olika stora likheter med andra betalningsmedel.

De mynt och sedlar som vi idag finner självklara har också de en gång varit föremål för tvivel på grund av att de inte utgör ett verkligt värde utan endast representerar en betalkraft med visst värde. Det är normalt med en viss tveksamhet vid införandet av

¹⁴ SOU 1998:14 s. 23.

¹⁵ Jfr. t.ex. 2 kap 2 § Bankaktiebolagslagen (1987:618) och 2 kap 9 § 2 st. Aktiebolagslagen (1975:1385) angående uttrycken ”annan egendom än pengar” och ”betalas i pengar”.

nya saker. Att osäkerheten kring de juridiska frågorna är stor gör inte tveksamheten mindre.

Vi inleder med ett kapitel om betalningsmedlens historia för att läsaren skall få förståelse för ämnet innan vi går in på det som vår framställning skall behandla – betalning med e-pengar.

2.1 Pengarnas historia¹⁶

Pengar har under mer än 4 000 år utvecklats från primitiva polletter till sofistikerade digitala betalningssystem. Växelpengarna i din ficka är endast ett litet kapitel i den historien. De tidigaste samhällena i människans historia behövde inte pengar, utan idkade istället byteshandel. Om någon som odlade korn behövde en kniv, försökte han byta korn mot en ny kniv av byns smed. Ett problem som därvid uppstod var att sätta ett värde på bytesobjekten. Byteshandel är en primitiv form av handel, eftersom den förutsätter att bägge parter verkligen vill ha vad den andre har att erbjuda. Vad händer exempelvis om smeden inte vill ha kornet som erbjuds utan istället vill ha bondens ko?

Allteftersom samhällena utvecklades och blev mera komplexa infann sig behovet av att finna ett annat system för betalningar. De äldsta kända uppgifterna om pengar härstammar från det tidiga Mesopotamien, i nuvarande södra Irak, för ca 4 500 år sedan. För ca 3 500 år sedan användes små Kaurissnäckor i Kina som en typ av betalningsmedel. Fortfarande symboliserar Kaurissnäckan köp, byteshandel och försäljning i det kinesiska skriftspråket. Snäckorna användes fortfarande som betalningsmedel så sent som under 1800-talet i delar av Afrika.

I det tidiga Mesopotamien användes uppvägt silver som betalningsmedel. Denna typ av betalningsmedel började användas i många delar av världen, vilket senare utvecklades till vad som skulle bli mynt. Mynt är ju endast metallbitar som försetts

¹⁶ Detta avsnitt bygger på uppgifter hämtade från <http://www.mondex.com/mondex/> Nedladdad 1998-11-28.

med speciella kännetecken som etablerar dem just som pengar. Till skillnad från ädelmetaller behöver inte myntet i sig ha ett värde, utan myntet representerar endast ett värde som betalningsmedel. I myntets tidiga historia användes oformade metallklumpar av viss vikt och sammansättning. Dessa stämplades med kännetecken som bevis på renhet och äkthet. Dessa primitiva mynt utvecklades till att bli standardiserade till vikt och form. Samma idé om standardiserade metallpengar utvecklades i andra delar av världen; kopparklumpar i södra Ryssland och Italien, bronsinstrument och snäckor i Kina, silverringar i Thailand samt guld och silvertackor i Japan. De första svenska mynten präglades först omkring år 1000 e.Kr. av Olof Skötkonung.¹⁷

Så snart som mynt blivit allmänt kända och accepterade som betalningsmedel insåg man deras begränsningar, främst på grund av deras vikt och storlek och behovet av ett nytt betalningsmedel växte fram.

Under 900-talet e.Kr. började kineserna att lämna sina tunga mynt hos handlarna och använde handskrivna kvitton som betalningsmedel istället. Den styrande makten som utfärdade mynten i Kina accepterade denna nya sedvänja under 1000-talet och började att ge ut förtryckta kvitton med bestämda värden. Dessa var närmast en form av depositionsbevis eller anvisningar på betalning. Detta utvecklades och spreds vilket innebar att även guld och silver lämnades in, ofta hos guldsmeder, mot erhållande av kvitto. Guldsmederna profiterade på det inlämnade guldet och silvret genom att låna ut ädelmetallerna till tredje man, mot ränta. Sedermera utvecklades banker som garanterade värdet på utfärdade kvitton och detta innebar att man sällan eller aldrig löste in ett kvitto mot den deponerade originalpanten. Genom att ge bevisen på deposition karaktären av en i innehavarens hand gällande förbindelse blev depositionsbevisen lämpade som betalningsmedel. De uppfattades som ett surrogat för de deponerande metallerna eller mynten. Kvittona hade således blivit pengar.

Den första officiellt utgivna sedeln i världen gavs ut av den Palmstruchska banken, eller Stockholm Banco som den också kallades, i Stockholm redan år 1661. Dessa

¹⁷ SOU 1986:22, s. 101.

sedlar motsvarade inte något deponerat värde i t.ex. guld. Sedlarna blev mycket populära och det var inte förvånande. Att slippa bära omkring tunga metallpengar och istället använda praktiska sedlar uppfattades som en stor förbättring. Populariteten för sedlarna frestade emellertid Palmstruch att ge ut mer och mer sedlar och detta medförde att värdet på sedlarna sjönk. Resultatet blev rusning till banken för att byta till sig metallpengar.

Sambandet mellan penningmängd och sedlarnas köpkraft förstod varken kung, allmänhet, ständerna eller Palmstruch själv. Sedelmynten avskaffades genom ett successivt byte av sedlar mot metall. Under denna process ökade sedlarnas värde återigen. Varför förstod ingen! Fastän Johan Palmstruchs bank var privat valdes dess ledning av Kungen och bankens verksamhet reglerades i ett brev där Kungen gav Palmstruch tillstånd att bedriva bank. Stockholm Banco, världens äldsta sedelutgivande bank kollapsade eftersom den gav ut för mycket sedlar mot osäkra lån. Stockholm Banco blev efter en rekonstruktion genom 1668-års bankoordning underställd riksdagen och benämnd Riksens ständers bank.¹⁸ Denna bank, från 1866 Sveriges riksbank, fick rätt att ge ut sedlar. Sedlarna var ursprungligen till sin art insättningsbevis som kunde överlåtas och fungerade därmed som sedlar i modern mening. Egenskapen av insättningsbevis betydde att den som innehade sedeln kunde av banken erhålla metallpengar motsvarande det belopp som stod angivet på sedeln. Sedlarna försågs vidare med en löftesmening om inlösen och blev därmed fordringsbevis. I och med vår nuvarande regeringsform upphävdes grundlagsstadgandet om skyldighet för Riksbanken att lösa in sedlar mot guld. Utgivna sedlar och mynt utgör i och för sig en skuldpost i Riksbankens balansräkning, som balanseras av bankens tillgångar, men det finns inte längre någon koppling till t.ex. guld. Sedlarnas rättsliga natur har därmed förändrats från att vara ett fordringsbevis till att bli ett betalningsmedel som representerar ett självständigt värde.¹⁹

¹⁸ <http://www.riksbank.se/banken/fordjupning/historia/historia.html/>. Nedladdad 1998-10-22.

¹⁹ SOU 1998:14, s. 26.

Även sedlar hade begränsningar. För att bankens kunder skall komma åt sina pengar på banken, så innebär det att banken måste ha sedlar tillgängliga att ge ut. Detta är kostnadskrävande då sedlar måste tryckas upp och sättas i cirkulation. Det är även riskfyllt då pengar kan bli stulna eller förfälskade. Bankerna letade efter ett sätt att transferera sina kunders pengar utan att använda sedlar. Lösningen blev bankcheckar. Dessa tillät bankernas kunder att skriva ut "växlingsbara" checkar till sina kunder eller till andra banker. Pengar kunde sålunda byta ägare utan att sedlar eller mynt måste användas.

Under de senaste tjugo åren, i takt med bankernas datorisering, har majoriteten av pengarna börjat lagras som dataregistreringar i bankernas datorer och pengarna utväxlas digitalt via telefonlinjer eller via satellitlänkar istället för i fysisk form. Idag existerar majoriteten av världens pengar överhuvudtaget inte som sedlar eller mynt.

Plastkort med personliga uppgifter lagrade på en magnetremsa utvecklades under 1970-talet för att ge bankernas kunder tillgång till elektroniskt lagrade pengar. Kredit- och betalkort ger idag användarna möjlighet att genomföra i princip vilken typ av betalning som helst via till korten anslutna konton.²⁰

Även plastkortet har begränsningar. Transaktioner som genomförs med hjälp av kontoanslutna plastkort innebär att transaktionen blir mycket långsammare än vid användande av kontanta pengar, eftersom den måste undertecknas och verifieras. Oavsett kredit- och betalkortets popularitet genomförs den stora majoriteten av världens betalningar med kontanta pengar. De flesta av dessa transaktioner är dock beloppsmässigt små.²¹ Kontanter är för närvarande det enda internationellt accepterade betalningsmedlet. Även om en handlare inte accepterar ett visst kredit- eller betalkort accepterar han alltid kontanta pengar.

2.2 E-pengar

²⁰ För en utförligare beskrivning av plastkortens historia, se bilaga 2.

²¹ Arnesdotter, s. 103.

E-pengar består idag av elektroniska registreringar av medel som kan användas för betalningar utan att finnas på ett individualiserat konto. E-pengarna kan bestå av ett ackumulerat saldo, fasta valörer, eller uppdelbara värden. Betalning sker genom att betalningsmottagaren erhåller digitalt signerade värdesymboler. Dessa värdesymboler kan i vissa system lösas in för att realisera värdet, och i andra system användas för egna betalningar.

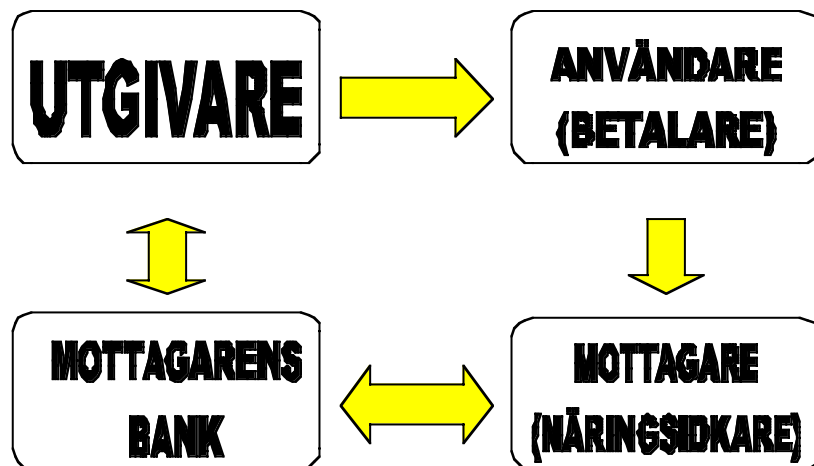
Meningen är att man skall kunna betala mindre summor med e-pengar istället för med kontanter, t.ex. när man köper tidningar, cigaretter, handlar på apoteket eller i andra affärer, för att betala parkeringsavgifter, buss- och tågavgifter, sjukhusavgifter, m.m. Dessa betalningssystem är mer kostnadseffektiva än betalning med hjälp av sedlar och mynt. E-pengarna överförs elektroniskt, kräver nästan inget utrymme och behöver inte transporteras världen runt. Även betalning med hjälp av on-linesystem är dyrare än betalning med e-pengar eftersom varje transaktion måste verifieras. Vid betalning av större belopp är en transaktionskostnad på några kronor försumbar och vid sådana betalningar kan därför ett vanligt on-linesystem, postväxlar, kontoöverföringar eller dylikt med fördel användas.

En intressant, främst näringsrättslig, fråga är vilka krav som skall ställas på säkerheten i ett e-penningsystem. Säkerhet krävs på flera nivåer och områden för att systemen skall vinna allmän tilltro. Krav måste ställas på såväl finansiell, administrativ, teknisk som juridisk säkerhet. Detta ses som en självklarhet vad gäller övrig finansiell verksamhet, och det finns ingen anledning att ställa lägre krav när det gäller e-pengar än när det gäller andra betalningsmedel. Frågan om e-penningsystemen automatiskt omfattas av de säkerhetsföreskrifter vi redan har för andra finansiella institut skall dock inte behandlas i denna uppsats. Vad gäller den ”juridiska säkerheten” så anser vi att det främst är osäkerheten om vilka rättsregler som skall tillämpas mellan parterna som kan ställa till problem. Om regelverket är otydligt eller obefintligt så blir det till stor del avtal som styr förhållandet mellan parterna. Frågan rör såväl utgivare, inblandade banker och företag, som den enskilde användaren.

2.3 Proton och Mondex – två olika e-penningsystem

E-pengar är ett relativt nytt begrepp som täcker in ett flertal olika tekniska lösningar. I denna uppsats jämför vi de två största off-linesystemen, Proton och Mondex. Att systemen är off-line innebär att det inte krävs någon form av uppkoppling mot ett centralt system för verifiering av transaktionerna. E-pengarna ligger direkt på hårdvaran, som i Mondex och Protons fall består av ett chip på ett plastkort. I Sverige används för närvarande ett kort som kallas för "Cash" och bygger på Protons systemet. För att läsaren skall få en grundförståelse för hur e-penningsystemen kan se ut har vi valt att klargöra e-penningströmmarna med en skiss åtföljd av en kortfattad beskrivning av de båda systemen. För en utförligare beskrivning, se bilaga 1.

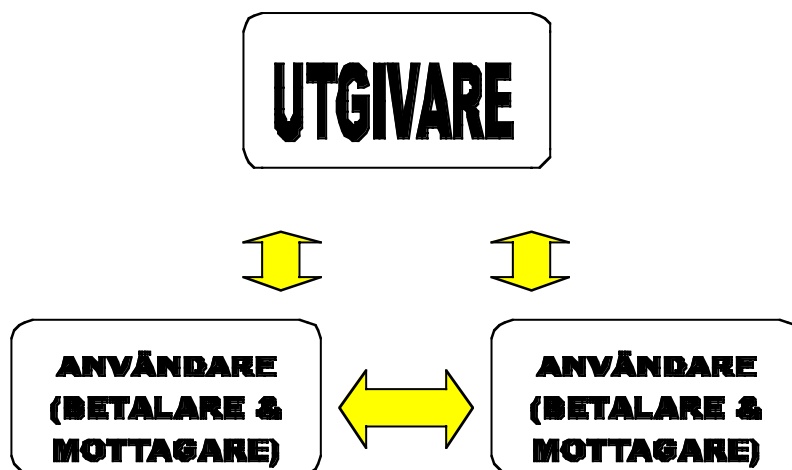
PROTON



E-pengarna i Protons systemet ges ut av licensierade utgivare, vars licens kan vara antingen nationell eller internationell. Banker i Schweiz, Kanada, Holland, Australien, Tyskland och Sverige har fått licens för nationell utgivning, medan American Express har erhållit en internationell licens.

Laddning av kortet sker genom en överföring från ett vanligt bankkonto via en laddningsterminal. Överföringen går till ungefär som ett bankomatuttag med den skillnaden att "pengarna" lagras i kortets chip istället för att hamna i användarens hand. Betalningen sker off-line och ingen hemlig kod behövs. Betalningsmottagaren slår in aktuellt belopp i sin terminal, manuellt eller genom kassaregistrering. Kortet förs därefter in i kassaterminalens kortläsare som också visar köpbeloppet på en display. Om beloppet är korrekt behöver användaren bara trycka på OK-knappen. Ett värde som motsvarar köpet dras då från användarens kort och betalningen är därigenom genomförd. Efter arbetsdagens slut skickar betalningsmottagaren, handlaren, över mottagna e-pengar från dagens försäljning till sin bank som påför motsvarande belopp, i kronor, till handlarens bankkonto. Handlaren kan således inte använda de mottagna e-pengarna direkt för egna betalningar.

MONDEX



Till skillnad från Protonsystemet används i Mondexsystemet gängse valutor, d.v.s. i Storbritannien ges e-pengarna ut i form av pund. Ett Mondexkort kan lagra upp till fem olika valutor samtidigt i kortets chip. För varje valuta finns endast en upphovs-

man som har rätt att framställa och ge ut e-pengar. Denna upphovsman kan bestå av en eller flera deltagande affärsbanker som står under kontroll av den centralbank som har rätt att ge ut sedlar och mynt i aktuell valuta.

Laddning av kortet sker genom överföring från ett vanligt bankkonto via en terminal, speciella telefoner, Internet etc. Alla transaktioner sker från kort till kort och alla betalningar sker off-line. Det finns två olika typer av kort, ett för konsumenter och ett för näringsidkare. Kortens chip kan låsas med en personlig kod så att endast kortinnehavaren kan använda kortet till betalning. En stor skillnad mellan Mondex och Proton, är att Mondex digitala e-pengar kan transfereras fritt mellan såväl banker, näringsidkare och konsumenter. Detta innebär bland annat att betalningsmottagaren, t.ex. handlaren, inte behöver lösa in de mottagna e-pengarna, utan kan välja att betala sina leverantörer med dessa.

3. När anses betalning fullgjord med befriande verkan?

När det rör sig om betalningar med vanliga kontanter råder ingen osäkerhet kring de grundläggande reglerna. Avgörande för när betalning anses ha skett med befriande verkan är att pengarna traderats från betalaren till mottagaren. Det torde inte vara särskilt kontroversiellt att påstå att detta bör gälla även e-pengar eftersom e-pengarnas betalkraft är knuten till de digitala värdeenheterna på motsvarande sätt som myntens och sedlarnas betalkraft är knuten till just mynten och sedlarna. Vid användande av e-pengar kan det emellertid uppstå problem som är hänförliga till den teknik som används och frågan om när betalning med befriande verkan skall anses ha skett blir då högst aktuell. Den teknik som används av de olika e-penningsystemen måste i och för sig vara betrodd och erkännas som säker av användarna. Om det inte finns tillit till ett system kommer det inte att bli allmänt accepterat och marknaden självdör. Även det säkraste system kan ha brister, och man bör därför inte helt

bortse från de tekniska fel som trots allt kan uppstå. Vem står till exempel risken om e-pengar avregistreras hos betalaren, men inte tillförs mottagaren? Om de försvinner eller fördröjs vid betalningar över Internet? Eller om mottagaren bestrider att han mottagit e-pengar trots att han faktiskt gjort det?

De kort med e-pengar som vi idag har i Sverige går inte att ladda med särskilt stora belopp och parterna har avtalat om riskfördelningen, varför detta knappast kommer att bli ett praktiskt problem för närvarande.²² Såväl beloppsgränserna som avtalen kommer dock att ändras och fler system kommer att utvecklas och introduceras, varför frågan ändå är intressant att utreda, vilket inte minst visas av nedanstående exempel:

A har köpt någonting av B. Parterna är överens om att A skall betala med e-pengar och transaktionen påbörjas. Någonting går fel och e-pengarna registreras aldrig på B:s kort/terminal, trots att de avregistrerats på A:s kort. Genom att transaktionen genomfördes blev A alltså av med e-pengar motsvarande det värde han skulle betala och A anser att han därmed har fullgjort betalningsförpliktelsen. Han kan ju inte ta ansvar för att B:s kort/terminal krånglar och han är definitivt inte intresserad av att erlagga dubbel betalning.

B å andra sidan har sålt en vara och inte fått betalt. Han är ursinnig på A som enligt B:s mening vägrar att fullgöra sin betalningsförpliktelse och B vägrar därför att lämna ut varan som A köpt. Vem står då egentligen risken?

I Sverige sker idag ca. 90 procent av alla betalningstransaktioner med kontanter. De flesta av dessa transaktioner är dock på mindre belopp och volymmässigt är bokbetalningar det vanligaste. Bokbetalningarna står för ca. 90 procent av betalnings-

²² Nordbankens Allmänna villkor för avtal om inlösen av transaktioner med kontantkort, februari 1998.

volymen i Sverige.²³ Vi skall närmare utreda riskfördelningen vid några andra typer av betalningar för att se om några analogier kan dras från dessa.

Svensk rätt innehåller endast ett fåtal specialregler om när en betalning skall anses fullgjord. Av JB 12:20 3 st. framgår att en betalning av hyra genom betalningsuppdrag till bank-, post- eller postgirokontor anses ha kommit betalningsmottagaren tillhanda så fort betalningsuppdraget tagits emot av det förmedlande bank- eller postkontoret. Enligt Skattebetalningslagen (1997:483) 16 kap. 3 § skall skatt anses betald den dag då betalningen har bokförts på skattemyndighetens särskilda konto. Enligt lagen (1941:416) om arvsskatt och gåvoskatt skall skatt anses betald den dag då inbetalningskortet eller gireringshandling kommit in till Posten Aktiebolag eller, om staten har ingått avtal om förmedling av skatteinbetalningen med en bank, till banken. Vi anser inte att man bör dra några mera långtgående slutsatser från dessa specialregler. Istället skall vi utreda vad som gäller vid betalning med hjälp av några av våra vanligaste betalningsmedel, nämligen checkar, kontokort och överföringar genom girering. Vi skall därvid undersöka om det går finna några allmänt tillämpliga regler och om de i så fall går att applicera även på e-pengar.

3.1 Checkar

Vid betalning med check överlämnar betalaren ett betalningsinstrument (checken) till betalningsmottagaren. Betalningsmottagaren kan sedan lösa in checken hos betalarens bank, och därvid själv avgöra om han vill ha pengarna kontant eller hans konto skall krediteras.²⁴

En betalning med check anses fullgjord först när trassatbanken löst in checken. Enligt Lehrberg kan man möjligen anta att inlösen av annan bank än trassatbanken på fullmaktsrättslig grund kan likställas med inlösen av trassatbanken. Detta kan tyckas

²³ Arnesdotter, s.103.

²⁴ Arnesdotter, s. 97 f.

rimligt eftersom en allmän uppfattning tycks vara att i alla fall sakrättsligt skydd uppnås då.²⁵

Om den ursprunglige betalningsmottagaren istället överlåter checken kan saken bli en annan. Om han undertecknat checken är betalningen inte definitiv förrän checken lösts in av trassatbanken. En senare checkinnehavare kan ju vid problem vid inlösen komma att rikta regresskrav mot en tidigare innehavare som tecknat sitt namn på checken.²⁶ Om checken däremot är ställd till innehavaren anses betalning ha skett i och med att den ursprunglige betalningsmottagaren mottagit likviden för checken.²⁷

3.2 Kontokort

I de fall där det är flera parter än kunden och säljaren fungerar det oftast så att kortutgivaren och sälj företaget har ett avtal som innebär att kortutgivaren åtar sig att lösa in alla köpnotor som framställts på vederbörligt sätt med hjälp av kort vid köp hos säljaren. Dessutom har banken ett avtal med köparen vilket ger kunden rätt att utnyttja sitt konto med hjälp av kontokortet medan banken äger rätt att debitera kontot för samtliga köpnotor som framställts på vederbörligt sätt med hjälp av kontokortet. Vid betalning med hjälp av kontokortet överlämnas ett betalningsinstrument (kontokortsavdrag) till betalningsmottagaren. När betalningsmottagaren begär inlösen av kontokortsavdraget krediteras hans konto hos penninginstitutet.²⁸

I princip skulle man kunna använda sig av reglerna för anvisningar även vid en kontokortsbetalning. Detta skulle dock få som följd att en betalning inte anses fullgjord med befriande verkan förrän kortföretaget betalat till sälj företaget. Detta stämmer dåligt överens med hur kontokortet är tänkt att användas. I praktiken anses en betalning med kontokort fullgjord i och med att betalning genom ett kontokorts-

²⁵ Lehrberg, s. 24.

²⁶ Checklagen (1932:131) 2 kap. 18 § 1 st.

²⁷ Lehrberg, s. 23 ff.

²⁸ Arnesdotter, s. 97 f, Lehrberg, s. 34 f.

avdrag sker i butik etc. Köparen har då fullgjort sin del av avtalet och erhåller i regel ett kvitto på erlagd betalning. Detta kan antas bero på en konkludent överenskomelse mellan säljare och köpare. Ett grundläggande villkor för att kontokortet skall fungera som det är tänkt är ju att köparen har rätt att betala med kontokortet.²⁹ Allt oftare används on-lineterminaler vid kontokortsbetalningar. Vid betalning sker då en direkt notering på kundens konto hos kortföretaget. Detta förhållande bör inte påverka tidpunkten då betalningen skall anses fullgjord.

3.3 Gireringar

Gireringssystemen används såväl vid in- som vid utbetalningar. Här är det betalaren som lämnar penninginstitutet den information som krävs för att betalningsmottagarens konto skall krediteras, eller om konto saknas, för att kontanter skall utbetalas till betalningsmottagaren.³⁰

När skall då en betalning som verkställs genom girering mellan bankkonton eller postgirot anses fullgjord? Blir betalningen definitiv först när den kommit adressaten tillhanda, eller kanske senast när han tar del av den? Eller är det rent av så att betalning skall anses fullgjord först när betalningsmottagaren underrättats om insättningen?

HD fastslog 1982 att ”i och med att transaktionen bokförts” hos Postgirot, skall betalning anses ha skett.³¹ Fråga i målet var om ett bolag hade betalat en skuld med befriande verkan eller om bolaget skulle försättas i konkurs på grund av presumerad insolvens. Det faktum att bokföring skett under dagen medförde enligt domstolen att det fanns anledning antaga att betalningsuppdraget inkommit till postgirot före klockan 9 samma dag. HD tycks ha lagt stor vikt vid när betalningsuppdraget faktiskt nådde banken. Domstolen antog i detta fall att postgirots bokföring skar av

²⁹ Lehrberg, s. 34 f.

³⁰ Arnesdotter, s. 97 f.

³¹ NJA 1982 s. 366.

rådigheten till de överförda pengarna för den betalande. Motparten i målet hävdade att betalning genom girering över postgirokonto inte kunde anses verkställd förrän mottagaren erhållit postgirobeked om att hans konto gottskrivits det girerade beloppet. HD gjorde därvid följande uttalande:

”Vid bedömning huruvida en betalning skall räknas gäldenären till godo vid en prövning enligt 4 § konkurslagen får det anförda (att betalaren avskurits rådigheten vid bokföringen; vår anm.) tillmätas avseende framför det förhållandet att beked om betalningen inte kommit mottagaren tillhanda på bokföringsdagen.”

HD synes därvid vare sig ha tillämpat reglerna om fordringsöverlåtelse i SkbrL eller novation³², i vart fall inte strikt. Det framgår ej vad som ligger bakom domstolens ställningstagande. Kanske valde domstolen den mest praktiska lösningen.³³

I ett senare rättsfall från 1988 fastslår HD att en betalning bör anses fullgjord ”då postgirot avslutat sina bokföringsåtgärder”.³⁴ En kommun hade lämnat en fordran på kontrollavgift på grund av felparkering till inkasso. Samma dag som fordonsägarens betalning av avgiften efter girering till anvisat postgirokonto bokförts hos postgirot hade inkassoföretaget skickat ett kravbrev avseende kontrollavgift och inkassokostnad. Kommunen ansökte om betalningsföreläggande för att få ersättning för inkassokostnaderna och kostnaderna i målet. Fordonsägaren bestred ansökningen och målet gick vidare till domstolsprövning. HD anmodade postverket, Svenska Bankföreningen och Svenska sparbanksföreningen att yttra sig i målet. Postverket uppgav i sitt yttrande den 17 februari 1988:

³² Novation; ung. förnyelse av tidigare uppkommet skuldförhållande.

³³ Arnesdotter, s. 114f, Lehrberg, s. 49 ff.

³⁴ NJA 1988 s. 312.

”Postgirot saknar som enbart förmedlare av betalningar anledning att ta ställning i den aktuella frågan. Det är dock känt att ett flertal storkunder inom kretsen banker och finansbolag anser betalning fullgjord först dagen för erhållande av underrättelse.”

Svenska Bankföreningen åberopar i ett yttrande den 18 jan. 1988 bl.a. ett uttalande av Walin i kommentaren till lagen om skuldebrev m.m., 1977, s. 32 f. Walin framhöll i kommentaren att den principiella uppfattningen var att betalning via post- och bankgiro inte ansågs erlagd förrän banken erhållit databand resp. avi om betalningen.

Svenska sparbanksföreningen anförde i ett yttrande den 9 dec. 1987 bl.a. att det avgörande för frågan om när betalning skett med befriande verkan måste vara tidpunkten då betalningsavsändaren själv förlorar rådigheten över beloppet, alltså när han inte längre själv kan förfoga över pengarna och inte heller kan återkalla betalningsuppdraget samt när pengarna inte längre är räntebärande på dennes konto. Vidare ansåg sparbanksföreningen att det också hade betydelse när betalningsmottagaren får rådighet över beloppet och kan förfoga över det och när pengarna är räntebärande på dennes konto. Detta skall ses mot följande bakgrund: Sveriges sparbanker har ett gemensamt girsystem, sparbanksgirot, vilket administreras av postgirot. Reglerna är desamma som för postgirobetalningar. Enligt reglerna skall en kund kunna förlita sig på att en översänd inbetalning är bokförd på betalningsmottagarens konto två dagar efter det att uppdraget avsänts. Från och med att bokföring skett är medlen också disponibla för betalningsmottagaren, även om meddelandet därom från postgirot dröjer.

HD ansåg att det inte var rimligt att en betalning skall anses verkställd först när betalningsmottagaren erhåller besked om att betalning bokförts på dennes konto, eftersom betalningsmottagaren då redan haft möjlighet att förfoga över medlen, i åtminstone en och ibland i flera dagar. Domstolen framför att det i och för sig kan synas praktiskt för betalningsmottagaren att dagen för underrättelsen skall vara avgö-

rande eftersom betalningsmottagaren då har ett direkt intyg om att betalningen finns på kontot. Men såväl det faktum att pengarna då redan varit åtkomliga för betalningsmottagaren och gjorts räntebärande på dennes konto, som att den tid som hinner gå från bokföringsdagen tills dess att betalningsmottagaren blir underrättad kan variera starkt från fall till fall, talade mot denna lösning. Dessutom skulle enligt domstolen betalningsmottagaren kunna hävda att han inte blivit underrättad:

”Av särskild betydelse är möjligheten att i efterhand kunna bedöma när betalning skett och att föra bevisning härom.”

För att säkerställa dagen för mottagandet skulle banken då vara tvungen att skicka underrättelsen med mottagningsbevis. Domstolen har här alltså tagit hänsyn till hur det fungerar rent praktiskt.

I ett senare avgörande från HD³⁵ hade Nordbanken ombesörjt inbetalning av bl.a. preliminärskatt åt ett företag. Medlen överfördes via bankgiro till länsskattemyndighetens skattepostgirokonton, där de krediterades företaget. Samma dag återkallade banken betalningen genom ett meddelande till uppbördsmyndigheten. Fråga i målet var om och i så fall när betalningen var fullgjord, och om återkallelsen av betalningen på grund av betalningens fullgörelse varit utan rättsverkan. Riksbanken anförde i ett omfattande yttrande den 21 juni 1994 bland annat:

”Riksbanken anser det olämpligt att fastställa en indispositiv tidpunkt för när en betalning skall anses oåterkallelig, dvs slutgiltig ur betalningsavsändarens synpunkt. För att upprätthålla en nödvändig flexibilitet och för att inte kullkasta arbetet med att reducera systemriskerna på de finansiella marknaderna bör avtalsfrihet råda. Det bör därför i första hand åligga den som

³⁵ NJA 1995 s. 25.

är ansvarig för betalningssystemet att lägga fast vid vilken tidpunkt en betalning skall anses vara slutgiltig.

I det fall inget har avtalats mellan parterna bör en dispositiv rättspraxis utbildas. En betalning bör enligt Riksbanken anses oåterkallelig i det ögonblick avsändaren förlorat rådigheten över medlen. Detta bör ur systemrisksynpunkt ske så tidigt som möjligt. En betalning bör enligt Riksbankens uppfattning därför anses vara oåterkallelig vid den tidpunkt då den ansvarige för betalningssystemet mottar betalningsorder, eller senast vid tidpunkten då det ej längre är tekniskt möjligt för den systemansvarige att vända betalningen. Detta synsätt överensstämmer med rekommendation från UNCITRAL³⁶ och det arbete som lär pågå inom EU-kommissionen. Enligt Riksbankens mening är det önskvärt om Sverige ansluter sig till den internationella utvecklingen på detta område.”³⁷

Riksbanken ansåg att en betalning om inte annat avtalats bör anses som oåterkallelig vid den tidpunkt bankgirocentralen mottager betalningsordern från banken, eller åtminstone senast vid den tidpunkt banken för över medlen till bankgirocentralens konto i Riksbanken. Riksbankens synpunkter får anses ha ett värde även utanför det aktuella målet, eftersom de är generellt uttalade.

Domstolen kommenterar i och för sig inte Riksbankens yttrande särskilt, men det framgår att Riksbankens synpunkter beaktats. I HDs dom framgår det att vid betalning över ett betalningssystem så påverkas möjligheten att återkalla betalningen av de villkor som gäller för betalningsförmedlingen i systemet. Domstolen uttalade också att det är allmänt accepterat att en betalning kan återkallas så länge beloppet står under betalarens rådighet.

I ett rättsfall från 1998 uppger Postgirot, som beretts tillfälle att yttra sig i målet, att nya kontovillkor har utarbetats där det anges att ett inkommet betalningsuppdrag

³⁶ FN:s handelskommision.

³⁷ NJA 1995 s. 25.

inte kan återkallas.³⁸ De nya kontovillkoren började i och för sig inte gälla förrän 1 januari 1998 och påverkade således inte utgången av målet. HD uttalade dock i målet att:

”En betalning som med befriande verkan kan ske till borgenärens postgirokonto har fullgjorts den dag då betalningen bokfördes av Postgirot, om inte annat följer av särskilda föreskrifter”

Uttalandet klargör att det ytterst är avtalsinnehållet som avgör när en betalning skall anses fullgjord.

3.4 Sammanfattning av rättsläget

Efter en genomgång av de regler som gäller vid betalningar med checkar och gireringar har vi funnit ett mönster. I samtliga fall där avtal som reglerar betalningens fullgörande saknats har krävts att betalaren har avskurits rådigheten över betalningen och att betalningsmottagaren i sin tur fått rådighet över medlen. Det är ett naturligt krav att betalaren skall ha förlorat rådigheten, eftersom han annars kan återkalla betalningen. Att betalningsmottagaren saknar vetskap om att betalningen krediterats hans konto verkar däremot inte ha någon betydelse. Väsentligt är att tidpunkten för betalningsfullgörelse kan vara beroende på villkoren i systemen och att domstolen dessutom tar med i beräkningen vilka praktiska konsekvenser valet av reglering får. Vi tycker det är av särskilt intresse att HD tagit hänsyn till bevissvårigheter som kan uppkomma efter det att betalningen har genomförts.³⁹ Hur stämmer nu ovanstående krav på att betalaren skall förlora rådigheten och att mottagaren skall få rådigheten över betalningen in på betalningar med e-pengar?

³⁸ NJA 1998 s. 23.

³⁹ NJA 1988 s. 312.

Protonsystemet är som tidigare nämnts ett singleloopsystem.⁴⁰ Banken ger ut e-pengar och bankkunderna fyller sina kort med dem. Bankkunderna kan sedan använda e-pengarna att betala med i butiker, på parkeringsplatser m.m. En betalning med Protonsystemets e-pengar går till så att säljarens kassaterminal kontrollerar om köparens kort är äkta och att det inte är manipulerat eller spärrat. Samtidigt skickas en begäran om betalning till köparens kort. Köparen godkänner betalningen genom att trycka på en knapp och beloppet förs över till kassaterminalen. Kassaterminalen uppdaterar därefter kortets saldo och för över viss information om terminalens ID-nummer, datum och betalt belopp. Denna information kan sedan kontrolleras av kortinnehavaren via en saldoläsare som visar de fem senaste⁴¹ transaktionerna.⁴²

Mondexsystemet är ett multiloopsystem⁴³ vilket innebär att dess e-pengar går att använda för betalningar i alla riktningar. Det spelar ingen roll om man är näringsidkare eller konsument, och e-pengarna behöver inte lösas in för att få ett verkligt värde. En betalning med Mondexsystemets e-pengar går till så att säljarens kort i kassaterminalen skickar en begäran om betalning till köparens kort. Tillsammans skickas en digital signatur från säljaren. Köparens kort genomför en kontroll av säljarens digitala signatur och om den godkänns så skickar köparens kort en bekräftelse till säljaren tillsammans med köparens digitala signatur. Nu belastas köparens kort med köpesumman, vartefter säljarens kort tillförs köpesumman. Säljarens digitala signatur kontrolleras en sista gång av köparens kort och om den godkänns är transaktionen slutligt genomförd.⁴⁴

⁴⁰ Se kap. 2.3 ovan.

⁴¹ I enlighet med Kommissionens rekommendation, KOM(97) 489 art. 4 p. 2: ”Utgivaren av ett elektroniskt betalningsmedel bör möjliggöra för innehavaren att kontrollera de senaste fem genomförda transaktionerna med det utestående värdet som lagrats i betalningsmedlet.”

⁴² Uppgifterna om hur en betalning går till har vi fått genom en intervju med Jan-Olov Brunila, FöreningsSparbanken, 1998-12-16.

⁴³ Se kap. 2.3 ovan.

⁴⁴ Se närmare om den tekniska beskrivningen i bilaga 1.

Köparen A har alltså gått in i en affär och där ingått ett köpeavtal med näringsidkaren B. När betalning med e-pengar sker fallerar något i systemet. A:s kort belastas med köpesumman och transaktionen avbryts. B:s kassaterminal har inte tillförts några e-pengar. A som blivit av med e-pengar kräver att B skall prestera sin del av avtalet. B vägrar eftersom han ej erhållit någon ersättning från A. Frågan är då om betalningen skall anses kommit B tillhanda. Om så inte är fallet är A enligt ovanstående resonemang i dröjsmål med betalningen och B kan välja att hålla inne sin prestation eller att helt enkelt häva avtalet. Om B faktiskt har fått rådighet över e-pengarna och betalaren har avskurits rådigheten från betalningen så bör betalning med befriande verkan anses ha skett.

Eftersom det är säljaren som initierar betalningen och köparen endast godkänner beloppet uppkommer frågan om situationen kan liknas vid den att köparen öppnar sin plånbok för handlaren som stoppar ner handen för att plocka åt sig det överenskomna beloppet. Frågan är intressant för bedömningen om när handlaren anses få rådighet över e-pengarna? Skall han anses ha fått rådighet över e-pengarna redan när han ”greppat” dem och betalaren godkänt transaktionen, eller först när e-pengarna ”landat” i handlarens kort/terminal. Det första exemplet skulle kunna innebära att olika e-penningsystem kan ha olika tidpunkter för när betalning med befriande verkan sker. Avgörande blir då vem som initierar betalningen. Tidpunkten för en betalnings fullgörelse skulle till och med kunna variera inom samma e-penningsystem, till exempel om köparen initierar en betalning där överföring av e-pengar sker med hjälp av en elektronisk plånbok, medan näringsidkaren initierar betalning där överföring sker med hjälp av en kassaterminal. Detta skulle medföra att konsumenter och andra användare inte kan veta med säkerhet vad som gäller för det e-penningsystem som just de använder, såvida inte just det systemet klart reglerat saken i avtalet eller frågan redan rättsligt prövats. Vi tycker dock inte att handlaren skall anses ha fått rådigheten över e-pengarna förrän de nått dennes kort/terminal. Det är först då han kan använda dem (Mondex) eller lösa in dem (Proton).

Med hänsyn till utformningen av betalningssystemet och hur det är tänkt att fungera skulle man också kunna hävda att ett avtal om betalning genom konkludent handlande uppkommit redan i och med att köparen har stoppat i sitt kort i automaten och tryckt på knappen för godkännande. I och med att handlaren tillhandahåller terminalen har han ju faktiskt godkänt att betalning sker med e-pengar. Köparen uppfattar förmodligen situationen så att han har betalat med befriande verkan i och med att han stoppat sitt kort i terminalen och e-pengar till ett visst belopp avregistrerats från kortet.

Enligt HDs praxis när det gäller betalningar i allmänhet är det dock betalaren som står risken gentemot betalningsmottagaren till dess att rådigheten över betalningen har gått över på betalningsmottagaren. Vi ser inte någon anledning att frångå denna praxis när det gäller betalning med e-pengar. Vår ståndpunkt stärks också av att HD i tidigare rättsfall faktiskt tagit hänsyn till hur betalsystemen fungerar praktiskt och de bevissvårigheter som kan uppkomma efter en genomförd betalning.⁴⁵

Om istället säljaren skulle få stå risken bygger man in onödiga bevissvårigheter i systemen. Köparen är ju den enda som har tillgång till sitt kort innehållande transaktionslogg. Säljarens kort eller terminal kanske aldrig registrerat någonting. I de flesta fall har köparen lättare att peka ut säljaren än tvärtom. Det stämmer också överens med tanken om att köparen skall få vara anonym i förhållande till säljaren precis som vid betalning med kontanter. Om säljaren skall ha någon chans att identifiera köparen skulle han vara tvungen att be köparen att identifiera sig för att ha någon chans alls att bevisa för utgivaren att något gått fel och att han har förlorat pengar.

Vi tycker inte att det behövs någon särslagstiftning till skydd för användarna. Att det är svårt att avgöra när en betalning skall anses fullgjord med befriande verkan beror ju på att en betalning kan genomföras på så många olika sätt. Det lämpligaste vore därför om utgivarna av e-pengar reglerar frågan redan i de avtalsvillkor som användarna får del av när de skall ansluta sig till systemet. Då kan hänsyn tas till vad

⁴⁵ NJA 1988 s. 312.

som är lämpligast både ur risk- och bevissynpunkt, och alla parter är medvetna från början vad som gäller. På det viset ges inget utrymme för spekulationer. Angående ansvarsförhållandet mellan betalare och utgivare, se kap. 5.

4. Sakrättsliga frågor

Sakrätt betecknar en rättighet som kan utövas mot vem som helst, medan en fordringsrätt eller en obligationsrätt endast kan utövas mot motparten i ett avtal. Avgörande för om en rättighet är en sakrätt eller inte beror alltså på om rättighetsinnehavaren kan göra den gällande endast mot den som upplåtit den eller om han även kan göra rättigheten gällande mot olika tredje män såsom upplåtarens borgenärer eller en ny ägare. Betalarens situation är i detta sammanhang ointressant såtillvida att dessa frågor endast berör borgenärs inbördes förhållande. Dessa frågeställningar kan sammanfattas under benämningen *sakrättsliga frågor*.

De frågeställningar som skall behandlas i detta kapitel är; om och i så fall när sakrättsligt skydd uppnås gentemot överlåtarens borgenärer vid förvärv av e-pengar. Därutöver kommer även att utredas om dubbeldispositioner är möjliga och om man kan godtrosförvärva e-pengar?

4.1 Besittningens betydelse

Besittning innebär i princip att någon faktisk innehar en sak oavsett om han har någon rätt att göra det. Det innebär att saken skall befinna sig i någons kontroll. Den som innehar nycklarna till ett hus eller ett bankfack har sålunda besittningen till de saker som finns i huset eller i bankfacket. Besittning kan också anses vara *medelbar*, nämligen när den omedelbara besittningen utövas av någon som erkänner att så sker för den medelbare besittarens räkning. Om A deponerar en motorcykel hos B för att

B skall använda motorcykeln för träning och tävling och B innehar motorcykeln för A:s räkning, anses motorcykeln vara i A:s medelbara besittning.⁴⁶

Om två eller flera samtidigt och oberoende av varandra har självständig tillgång till en sak föreligger *sambesittning*. Detta är fallet med lösöre i makars gemensamma bostad. Om nämnda personer endast tillsammans har tillgång till saken föreligger gemensam besittning. Enligt 4 kap 19 § UB görs ingen rättslig skillnad mellan sambesittning och gemensam besittning. Det innebär att man noga får specificera i klartext vilken situation man avser.

Besittning av kontanter, löpande fordringsbevis och andra dokument innebär ofta en presumtion om ägande- och förfoganderätt.⁴⁷ Denna presumtion gäller även när innehavaren vill överlåta den aktuella egendomen.⁴⁸ Det innebär att någon som hävdar bättre rätt till egendom men saknar besittningen har bevisbördan för sitt påstående, vilket betyder att han förlorar om det inte kan utredas vem som egentligen är rätt ägare.

4.2 Sakrättsligt moment - Borgenärsskydd

För att en förvärvare skall erhålla sakrättsligt skydd mot överlåtarens borgenärer ställs krav på att sakrättsliga moment har uppfyllts.⁴⁹ Olika principer har därvid blivit allmänt giltiga. *Traditionsprincipen* innebär att sakrättsligt skydd uppnås genom tradition, d.v.s. överlämnande av det aktuella objektet. *Avtalsprincipen* säger att redan avtal om överlåtelse innebär att det sakrättsliga momentet anses uppfyllt och att därmed erhålls sakrättsligt skydd.⁵⁰ Avtalsprincipen används huvudsakligen vid över-

⁴⁶ Jfr. 4 Kap. 18 § UB. NJA 1984 s 132 och 456.

⁴⁷ Jfr. 4 Kap. 18 § UB. Gälldenär anses vid utmätning vara ägare till lös egendom som han har i sin besittning, om det inte framgår att egendomen tillhör någon annan.

⁴⁸ Jfr. 4 kap. 17 och 19 §§ UB angående lös egendom i makars eller sammanboendes gemensamma besittning.

⁴⁹ Med sakrättsligt moment avses de fakta som ger sakrättsligt skydd.

⁵⁰ Håstad, s. 29. Vid köp av fast egendom erhåller köparen skydd mot säljarens borgenärer redan genom avtalet. Jfr. även att avtalet ger sakrättsligt skydd i de fall då tradition föregått avtalet. *Traditio brevi manu*,

låtelse av fast egendom varför vi inte utreder denna princip närmare. När det gäller fordringar i övrigt såsom t.ex. enkla skuldebrev har traditionsprincipen kompletterats med *denuntiationsprincipen*, vilken innebär att som sakrättsligt moment har tradition ersatts med en underrättelse av något slag, d.v.s. en publik åtgärd ersätter överlämnandet.⁵¹ Traditionsprincipen har av naturliga skäl endast kommit att tillämpas på fordringar som uttrycks i löpande skuldebrev. Vid andra fordringar saknas för det mesta något fysiskt objekt som bärare av själva fordringsrätten. En muntlig fordran kan ju inte traderas. Vilken princip bör då tillämpas vid användandet av e-pengar?

4.2.1 Traditionsprincipen

Vid överlåtelse av lös egendom är det inte tillräckligt att ett överlåtelseavtal träffats för att skydd mot överlåtarens borgenärer skall uppnås. Förvärvaren är inte skyddad mot överlåtarens borgenärer med mindre än att egendomen överlämnats till förvärvaren. Denna regel som kallas traditionsprincipen bygger delvis på tanken bakom presumptionen om besittarens äganderätt.

Fysiska instrument såsom kontanter, obligationer och löpande fordringsbevis är individualiserade såtillvida att det endast finns ett exemplar av varje som är äkta. Detta exemplar har ett eller flera unika kännetecken som gör att det blir allmänt accepterat.⁵² De digitala motsvarigheterna är dock inte unika på samma sätt som de fysiska, eftersom den digitala tekniken bygger på ständiga kopieringar av signalmönster. Såväl likheterna som skillnaderna är stora och frågan är om man kan överföra regler om tradition av kontanter eller andra betalningsmedel direkt till denna nya elektroniska miljö. Genom att de signalmönster som överförs ändå symboliserar en betalkraft så blir det lättare att förstå och jämföra

korthandstradition sägs föreligga när någon särskild tradition inte anses nödvändig t.ex. då en person som lånat egendom, under lånetiden köper den lånade egendomen.

⁵¹ Mellqvist & Persson, s. 178.

⁵² Gäller ej mynt. Troligen har myntens ringa värde gjort det ointressant att göra dem individualiserade.

Eftersom mynt och sedlar representerar ett självständigt värde och betalkraften inte kan separeras från det fysiska instrumentet måste dessa överlämnas vid betalning. Även en fordran i ett löpande skuldebrev är knuten till det fysiska instrumentet vilket innebär att instrumentet måste återställas för att gäldenären skall vara pliktig att infria det. Gäldenären skall inte behöva utsätta sig för risken att behöva betala mer än en gång, 21 § SkbrL. När det gäller överlåtelser av mynt och sedlar, lösöre och löpande skuldebrev så vinner inte mottagaren skydd mot överlåtarens borgenärer förrän trading skett. Detta framgår av 22 § 1 st. SkbrL direkt och indirekt och 2 § GodtrL. Beträffande borgenärsskydd vid gåva av löpande fordringsbevis gäller reglerna i 1 och 3 §§ gåvolagen (1936:83).

Traditionsprincipen innebär alltså att löpande fordringshandlingar kan tas i anspråk för betalning av överlåtarens skulder om de lämnats kvar i överlåtarens förvar, oavsett om förvärvaren har lämnat motprestation eller inte.

I Protonsystemet kan endast utgivaren lösa in utgivna e-pengar. Detta system liknar de löpande skuldebreven på så sätt att e-pengarna i sig är bärare av rättigheterna och att dessa löses in av utgivaren, se skiss under avsnitt 2.3 ovan. I motiven till SkbrL sägs att ett skuldebrev är en ensidig, till det yttre fristående, skriftlig utfästelse att erlagga ett penningbelopp.⁵³ Kravet på ensidighet innebär att det skall röra sig om en förpliktelse att prestera utan krav på motprestation. Kravet på att det skall vara till det yttre fristående innebär att utfästelsen inte får vara inskriven i t.ex. ett brev och att det skall vara fråga om en s.k. avsiktsurkund, d.v.s. en handling som är upprättad för att tjäna som bevis. Kravet på att det skall vara skriftligt innebär också ett krav på en namnteckning i de flesta fall. I speciella fall, t.ex. masspapper och obligationer kan tryckt namnteckning godtas.⁵⁴ Avsiktsurkunder brukar i och för sig inte vara digitala, men samma syfte ligger bakom ett nedladdat belopp på ett kontantkort som bakom en avsiktsurkund. Förutom kravet på att utfästelsen skall

⁵³ NJA II 1936 s. 15

⁵⁴ Wallin, s. 16.

vara skriftlig stämmer definitionen bra in på e-pengar. När SkbrL kom till fanns inte den teknik som finns idag och ställning togs därför aldrig till om kravet på skriftlighet skulle kompletteras med en alternativ regel om digital teknik. Eftersom syftet med skriftligheten är att säkerställa en viss kvalitet på värdehandlingen och vi anser att detta uppnås även om man istället använder sig av digital teknik, så menar vi att SkbrL är analogt tillämpbar. Detta innebär att innehavet av Protons e-pengar i sig fungerar som såväl aktiv som passiv betalningslegitimation, och att överlåtarens ansvar för e-pengarnas äkthet. Eftersom e-pengarna inte kommer i beröring med mer än en konsument och en näringsidkare så är risken för att falska e-pengar skall komma in i systemet dock inte så stor. Enligt 2 och 14 §§ SkbrL har den som förvärvat en digital värdeenhet i god tro äganderätt till fordringen och rätt att göra den gällande. Enligt 17 § kan endast bestående invändningar åberopas av utgivaren vid inlösen.

I Mondexsystemet fungerar e-pengarna utan inlösen och kan användas om och om igen. E-pengarna är bestämda i en eller flera valutor och har stora likheter med mynt och sedlar. Dessa e-pengar behöver aldrig lösas in, utan är transfererbara i alla riktningar, se skiss under avsnitt 2.3 ovan. I motiven till preskriptionslagen (1982:130), som gäller preskription av fordringar, har uttalats att en vanlig sedel inte kan anses medföra någon fordran eftersom sedeln utgör ett instrument med ett självständigt värde.⁵⁵ Detta uttalande torde täcka in även Mondexsystemets e-pengar, eftersom e-pengarna även här är bärare av ett självständigt värde. Eftersom ingen fordran då finns, borde inte heller SkbrL tillämpas, inte ens analogt. Som stöd för detta vill vi peka på likheterna mellan våra ”vanliga” kontanter och Mondex e-pengar. Om någon går in på en bank och vill lösa in en sedel, vad får han tillbaka då? En eller flera sedlar, mynt, eller banktillgodohavande med motsvarande värde som den inlösta sedeln. Om någon istället går in på en bank och ber att få lösa in Mondex e-pengar sker samma sak, d.v.s. han erhåller sedlar, mynt, eller banktillgodohavande motsvarande de inlösta e-pengarna. Istället bör regler om kontanter tillämpas. Skillnaden blir inte så stor

⁵⁵ Prop. 1979/80:119 s. 88.

eftersom även kontanter anses legitimera innehavaren. Även vid betalning med sedlar ansvarar överlåtare för äktheten. I praktiken är det dock oftast omöjligt att bevisa vem man har fått en sedel av, vilket innebär att en mottagare av en falsk sedel själv får ta den ekonomiska förlusten. En mottagare av falska Mondexenheter har liknande svårigheter som den som mottagit en falsk sedel. Om den som mottagit falska Mondexenheter tror sig veta av vem han fått dem skulle han i och för sig kunna be att få tillgång till överlåtarens kort och be utgivaren jämföra kortens transaktionsloggar. Frågan är vilken överlåtare som skulle gå med på detta. I praktiken kan man alltså säga att den som mottagit falska Mondexenheter själv får stå risken.

Då reglerna i SkbrL om löpande skuldebrev torde omfatta Protonsystemets e-pengar, se ovan 4, är inte reglerna i Lösöreköplagen tillämpliga. Reglerna är inte heller tillämpliga på Mondexsystemets e-pengar eftersom dessa inte kan anses vara lösöre utan lös egendom.

4.2.2 Denuntiationsprincipen

Före skuldebrevslagens tillkomst 1936 var förvärvare av enkla skuldebrev, muntliga fordringar eller kontraktsfordringar sakrättsligt skyddade genom avtalet med motiveringen att LkF och därmed traditionsprincipen inte var tillämplig på enkla fordringar.⁵⁶ Denna ordning ansågs emellertid skapa en situation där mindre nogräknade personer fick en lätt utväg att lura sina borgenärer genom att åberopa oriktiga eller påhittade överlåtelser. Att försöka lösa detta problem genom att uppställa tradition som krav för sakrättsligt skydd vid överlåtelse av enkla fordringar avvisades med hänvisning till att ett enkelt fordringsbevis endast har bevisverkan och inte är en förutsättning för borgenären att uppbära betalning. Dessutom måste reglerna kunna tillämpas vid överlåtelse av muntliga fordringar. Lagstiftaren löste problemet genom att en förvärvare av en enkel fordring måste underrätta gäldenären om överlåtelser för

⁵⁶ Håstad, s. 254.

att vara säker på att betalning med befriande verkan inte sker till överlåtaren, se 29 § SkbrL.

Vidare måste vid överlåtelser av enkla fordringar gäldenären denuntieras för att sakrättsligt skydd skall erhållas, SkbrL 31 § 1 st. Genom att överlåtaren efter denuntiationen inte längre kan förfoga över fordringen så fyller denuntiationen samma funktion som tradition av lösöre. Denna regel torde vara analogt tillämplig på muntliga och kontraktsfordringar. Underrättelsen kan antingen lämnas av förvärvaren eller av överlåtaren och en muntlig underrättelse duger. För de enkla skuldebrev som likställs med löpande enligt 32 § SkbrL, s.k. presentationspapper⁵⁷, gäller samma regler som för löpande fordringsbevis. Vid gåva av enkla skuldebrev, muntliga fordringar och kontraktsfordringar måste underrättelsen göras av givaren utom i fall där givaren redan är obligationsrättsligt bunden, då även underrättelse från gåvotagaren räcker, se 1 och 3 §§ gåvolagen (1936:83).

När det gäller e-pengar är betalkraften knuten till e-pengarna vilket innebär att det är omöjligt att olovligen förfoga över e-pengar som förvaras hos tredje man. Detta gäller såväl Mondex som Protons e-pengar. Denuntiation är alltså inte aktuellt som sakrättsligt moment i något av systemen. Likheten mellan kontanter och löpande skuldebrev är slående i detta avseende, och med hänsyn till detta anser vi att även e-pengar skall traderas för att sakrättsligt skydd skall uppnås.

4.3 Omsättningsskydd

Vid godtroshförvärv skiljer man mellan två olika principer; *extinktionsprincipen* och *vindikationsprincipen*. Extinktionsprincipen innebär att godtroshförvärvet släcker ut den tidigare ägarens rätt till egendomen. Så är fallet med det kvalificerade godtroshförvärvet. Även om lösenrätt finns gäller extinktionsprincipen eftersom den rätta ägarens rätt till egendomen är beroende av att han erlägger lösen. Vindikationsprincipen innebär att den rätte ägaren alltid har rätt att vederlagsfritt återfå sin egen-

⁵⁷ Mellqvist & Persson, s. 191 och Håstad, s. 252.

dom från en förvärvare. Detta oavsett om förvärvaren varit i god tro. I svensk rätt gäller extinktionsprincipen som huvudregel när det gäller lösöre och samma sak gäller löpande fordringsbevis.⁵⁸

4.3.1 Godtrosförvärv

Den som betalar med mynt och sedlar kan handla anonymt. Ingen identifiering krävs vid en sådan affär. Inte heller den som handlar med ett löpande skuldebrev behöver identifiera sig eftersom själva innehavet av ett löpande skuldebrev fungerar som legitimation enligt 13 § SkbrL. Överlåtarens svarar dock enligt 9 § SkbrL för fordringens giltighet, så möjligheten finns att förvärvaren ändå kräver att överlåtarens identifierar sig, för sin egen säkerhets skull. Löpande skuldebrev är ju trots allt inte lika vanliga som betalningsmedel som sedlar och mynt, och det finns många fler varianter på dess utseende vilket gör det svårare för en enskild att avgöra om ett skuldebrev är äkta eller ej. Den som förvärvar ett löpande skuldebrev från någon som inte är rätt ägare till skuldebrevet får, under förutsättning att han är i god tro och att han får skuldebrevet i sin besittning, en rätt som står sig gentemot den rätte ägaren. Förvärvaren gör i detta fall ett godtrosförvärv enligt 14 § SkbrL. Det spelar ingen roll hur överlåtarens fått skuldebrevet i sin besittning. I detta fall är det fråga om ett kvalificerat godtrosförvärv, vilket innebär att den rätte ägaren inte ens mot lösen kan återfå skuldebrevet. Det skulle i och för sig vara tämligen meningslöst att tala om lösenrätt i detta sammanhang eftersom det inte är någon idé att byta pengar mot pengar.

När en förvärvare av ett löpande skuldebrev i god tro har fått skuldebrevet i sin besittning är gäldenärens rätt att göra invändningar som grundar sig på gäldenärens förhållande till en tidigare borgenär begränsad enligt 15 § SkbrL. Uppräkningen i 15 § SkbrL är inte uttömmande. Andra invändningar som gäldenären med framgång kan åberopa även mot en förvärvare som är i god tro uppräknas i 17 § SkbrL.

⁵⁸ Mellqvist & Persson, s. 180.

Om någon förvärvar ett löpande skuldebrev från någon som senare visar sig vara omyndig kan förvärvaren inte göra ett godtrosförvärv, oavsett om överlåtare hade skuldebrevet i sin besittning. Detta följer av att 14 § SkbrL inte gör något undantag från bestämmelsen i 9 kap. 1 § FB som stadgar att den som är under arton år är omyndig och inte själv får råda över sin egendom eller åta sig förpliktelser i vidare mån än som följer av lag eller villkor vid förvärv genom gåva eller testamente. Detta torde innebära att om någon som är omyndig överlåter Protonsystemets e-pengar, kan inte en förvärvare göra ett godtrosförvärv av dessa eftersom reglerna i SkbrL enligt vår mening är analogt tillämpliga.

Omyndig faller inte in under rekvisiten i 14 § SkbrL eftersom han är rätt borgenär men ej behörig att förfoga över e-pengarna. Det skulle innebära att någon som är omyndig skulle kunna vara behörig att spendera kontanta pengar han erhållit i t.ex. gåva men inte vara behörig att spendera motsvarande värde i Protonsystemet. Vad som här sagts om förvärv från omyndig gäller också vid förvärv från den som har förvaltare samt förvärv från den som faller in under bestämmelserna i 1924-års lag⁵⁹.

Det förhållande att någon gjort ett godtrosförvärv medför inte nödvändigtvis att han också är legitimerad. Om någon som stulit ett orderskuldebrev och förfalskat en överlåtelse till sig själv, överlåter skuldebrevet utan påteckning till en godtroende person, så gör denne ett godtrosförvärv enligt 14 § SkbrL dock blir han inte aktivt legitimerad vilket följer av 13 § SkbrL. Han kan endast göra fordringen gällande om det finns en sammanhängande överlåtelsekedja påtecknad på skuldebrevet.

Mondexsystemets e-pengar går ej att godtrosförvärva. Mondex e-pengar är att jämföra med kontanter och kontanter går inte att godtrosförvärva. Åtminstone inte i teorin. I verkligheten är det svårt att identifiera stulna kontanter och när det gäller e-pengar så kommer frågan i praktiken att bero på systemens utformning.

4.3.2 Dubbelöverlåtelse

⁵⁹ Lag (1924:323) om verkan av avtal, som slutits under påverkan av en psykisk störning.

Dubbelöverlåtelse av löpande skuldebrev, d.v.s. tvesala, är ett specialfall av godtrosförvärv. Om en innehavare av ett löpande skuldebrev först säljer det till en person och därefter till en annan person, är överlåtaren vid den andra överlåtelsen ej längre rätt innehavare. Förvärvare nummer två köper alltså från någon som ej är rätt ägare eller behörig att å dennes vägnar förfoga över skuldebrevet.⁶⁰ Det innebär att den av de två förvärvarna som först i god tro får skuldebrevet i sin hand anses vara rätt ägare.

De enkla skuldebreven är inga bärare av rättigheter vilket innebär att en överlåtelse av ett sådant fysiskt dokumentet inte innebär någon överlåtelse av själva fordran, se ovan avsnitt 4.2.2. Det är således inte möjligt att godtrosvärva en enkel fordring eftersom det saknas en fordringshandling som bär själva fordringsrätten. Denna regel brukar härledas ur SkbrL grunder. Regeln finns alltså inte uttryckt i lagtext utan anses vara en konsekvens av den enkla fordringens natur.⁶¹ Någon rättsregel motsvarande 13 § SkbrL finns inte för de enkla fordringarna. Gälldenären får istället själv förvisa sig om att han har att göra med rätt borgenär eller någon som är behörig att uppbära betalning å dennes vägnar. Beträffande förvärvarens möjligheter att göra invändningar gällande mot gälldenären stadgar 27 § SkbrL att förvärvaren inte får bättre rätt gentemot gälldenären än vad överlåtaren hade vid överlåtelsen. Gälldenären kan därför göra samma invändningar mot borgenären som mot överlåtaren, även när den nye borgenären helt saknat anledning att misstänka någon omständighet som kan föranleda en invändning t.ex. att fordran har betalats.

Besittning av lösöre har också en legitimerande verkan. Enligt 2 § GodtrL (1986:796) får den som förvärvat lösöre från någon annan som hade egendomen i sin besittning men varken var ägare till den eller behörig att förfoga över den på det sätt som skett, äganderätt till egendomen, om han har fått den i sin besittning och var i god tro. Som framgår redan av rubriken i GodtrL är lagen endast tillämplig på förvärv av lösöre vilket torde innebära att reglerna inte är tillämpliga på godtrosvärva av t.ex.

⁶⁰ Jfr. 14 § SkbrL.

⁶¹ Mellqvist & Persson, s. 183.

pengar, fordringar, skuldebrev eller andra värdepapper eftersom dessa anses utgöra lös egendom och inte lösöre. Analogt torde reglerna i GodtrL inte vara tillämpliga på Mondexsystemets e-pengar eftersom dessa liksom sedlar och mynt är lös egendom och inte lösöre. Annorlunda kan det förhålla sig med Protonsystemets e-pengar eftersom dessa faller under reglerna om löpande skuldebrev, vilka är avsedda att lätt kunna omsättas man och man emellan. GodtrL har ingen regel som motsvarar de bestående invändningarna i 17 § SkbrL.

Är då dubbeldispositioner möjliga att göra med e-pengar? För att en dubbeldisposition skall uppstå i ett e-penningsystem av någon av de typer vi behandlar i framställningen krävs att ett tekniskt fel uppstått någonstans i transaktionskedjan.

Antag att en kund köper ett paket cigaretter i en butik. Han väljer att betala med sitt kontantkort. Han för in sitt kort i kassaterminalens kortläsare och bekräftar sitt köp med att trycka OK. I detta läget skall värdeenheter föras över från köparens kort till säljarens kassaterminal och köparens kort skall erhålla ett nytt saldo med hänsyn tagen till köpet. Om värdeenheter förs över men inte raderas på köparens kort innebär ju det, att vid nästa köp som kunden gör så använder han samma värdeenheter ännu en gång. Använder han då falska eller äkta e-pengar? Vem står den ekonomiska risken i en sådan situation? Enligt de standardvillkor⁶² som vi studerat nämns inte denna situation överhuvudtaget.

Då de laddningsbara beloppen inte är större än maximalt 1 500 kronor och e-pengarna inte är transfererbara i mer än en riktning i Protonsystemet, d.v.s. till banken, torde eventuella förluster åtminstone för närvarande bli minimala.⁶³

5. Ansvarsförhållandet mellan betalare och utgivare

⁶² Nordbankens Allmänna villkor för NB Cash, februari 1998.

⁶³ Då vi inte haft tillgång till något avtal rörande Mondex e-penningsystem och således inte vet hur deras avtal är utformade, kommenterar vi endast Cash-villkoren.

I enlighet med den ovan redovisade praxis som gäller vid betalningar i allmänhet står betalaren risken i förhållande till betalningsmottagaren om inte annat avtalats. Detta gäller oavsett om dröjsmålet beror på honom själv, ett fel i systemet, eller en försening hos det betalningsförmedlande institut som använts vid betalningen. Det är naturligtvis inte rimligt att betalaren skall ta ansvaret för att utgivarens e-penningssystem inte fungerar som det är tänkt, men frågan om var och hur gränserna skall dras är inte helt självklar. Vi skall därför undersöka hur ansvaret mellan betalare och utgivare bör fördelas.

5.1 Bevisbördans placering vid misstänkta förfalskningar och tekniska fel

För att det skall gå att använda sig av falska e-pengar krävs att dessa är identiska med äkta e-pengar. I de fall där e-pengarna har identitet kan användandet av falska e-pengar innebära att de registreras av systemet som förbrukade vilket innebär att de oanvända äkta e-pengarna inte längre är användbara. Detta skulle kunna hända i det svenska e-penningsystemet eftersom e-pengarna endast används en gång innan inlösen. Vem har då bevisbördan för att de oanvändbara e-pengarna är äkta eller ej? Mondex e-pengar har också identitet, men systemet är uppbyggt på ett helt annat sätt och istället för att vägras användning av e-pengarna skulle både de falska och de äkta e-pengarna gå att använda. Mondexsystemet bygger istället på att man vid misstanke om förfalskning byter kryptering för att undvika ytterligare förfalskningar.

Vi har ovan konstaterat att SkbrL bör vara analogt tillämpbar på Protonsystemets e-pengar.⁶⁴ Vi skall nu se om reglerna om bevisbördans placering vid misstanke om förfalskade skuldebrev kan tillämpas även på dessa e-pengar. Inom doktrinen skiljer man på *underskriftsförfalskning*, där hela förbindelsen jämte underskrift är falsk, och *innehållsförfalskning*, där gäldenären skrivit under en handling men innehållet därefter ändrats.

⁶⁴ Se kap. 4.2.1.

Vid underskriftsförfalskning anses gäldenären uppnå en omkastning av bevisbördan genom att bestrida handlingens äkthet, så att det åligger borgenären att styrka att förbindelsen är äkta. Vid innehållsförfalskning anses det i princip åligga gäldenären att styrka att ändring har företagits i handlingen.⁶⁵ Bör då bevisbördans placering vara densamma vid förfalskning av e-pengar? Och vilken kategori av förfalskningar skall förfalskade e-pengar i så fall anses höra till? Underskrifts- eller innehållsförfalskning?

E-pengar kan endast förfalskas i sin helhet. Det blir inte en fråga om huruvida användaren ändrat innehållet i en redan utgiven förbindelse, utan istället om förbindelsen i sin helhet är en förfalskning. Om man skulle använda sig av samma bevisbörde-regler som för löpande skuldebrev skulle därmed gäldenären kunna omkasta bevisbördan så att borgenären har att styrka förbindelsens äkthet. I vårt fall skulle alltså kortinnehavaren ha att bevisa att e-pengarna är äkta.

Även i de fall användaren förlorat e-pengar vid ett misslyckat betalningsförsök eller om e-pengarna av någon anledning blivit skadade och oanvändbara aktualiseras frågan om vem som har bevisbördan för vad som hänt. Denna fråga är intressant för såväl Mondex- som Protonsystemet. Om kortinnehavaren hävdar att det finns eller åtminstone borde finnas e-pengar på hans kort, men att de p.g.a. ett tekniskt fel inte finns kvar eller åtminstone inte går att använda längre, vad gäller då?

Med hänsyn till att hela e-penningsystemens säkerhet bygger på att ingen insyn i tekniken tillåts, blir det näst intill omöjligt för en användare av e-pengar att motbevisa utgivarens uppgifter om vad som har hänt. Användaren har ingen möjlighet att själv gå igenom de uppgifter som är lagrade på chipet, medan utgivaren kan följa transaktionerna på skuggkontot (Protonsystemet) eller genom att läsa av transaktionsloggen (Mondexsystemet) på kortet.⁶⁶

Om man tillämpar samma bevisregler som för löpande skuldebrev och liknande instrument skulle man begränsa användarnas möjligheter att hävda sin rätt gentemot

⁶⁵ NJA 1992 s. 263.

⁶⁶ Se bilaga 1.

utgivaren. På grund av systemens utformning tycker vi istället att utgivaren skall ha bevisbördan vid misstanke om förfalskade e-pengar. Av samma anledning tycker vi också att det bör vara utgivaren som skall ha bevisbördan för att inget tekniskt fel åstadkommit att e-pengar försvunnit eller blivit oanvändbara. Detta stämmer också väl med vad EU-kommissionen uttalat.⁶⁷

”Vid alla tvister med innehavaren om en transaktion enligt artikel 1.1, och utan att det påverkar innehavarens eventuella motbevisning, bör utgivaren bevisa att transaktionen har

- registrerats och förts på konto på rätt sätt,
- inte har påverkats av ett tekniskt avbrott eller annat fel.”

Nordbanken har löst den praktiska biten vid bevisfrågor så att användaren vid inlösen av Nordbankens e-pengar och återlämnande av sitt kontantkort omedelbart skall erhålla kontanta pengar motsvarande de värdeenheter som finns på kortet.⁶⁸ På så sätt får användaren snabbt tillgång till sina pengar oavsett om det är någon omständighet som måste utredas närmare.

Uppmärksamhet är påkallad så att utgivare inte försöker kasta om bevisbördan via sina allmänna villkor.

5.2 Ansvarsfrågor

Eftersom utgivaren är den som har all kunskap och kontroll över e-penningsystemet och dess säkerhetssystem anser vi att man skall ålägga honom ett stort ansvar för dess funktion. Användaren har som vi tidigare påpekat ingen som helst möjlighet att påverka att hans betalningar verkligen genomförs på rätt sätt. Han kan inte heller kontrollera eller påverka utgivarens säkerhetssystem. Den enskilde användaren är

⁶⁷ KOM (97) 489/EG, art. 7 p 2 e.

⁶⁸ Nordbankens Allmänna villkor för NB Cash, februari 1998, 9 p.

således helt i utgivarens händer. Hur stort bör då utgivarens ansvar vara? I de allmänna villkoren för NB Cash⁶⁹ under punkten 13 Begränsning av Bankens ansvar står följande:

”Banken är inte ansvarig för skada som beror av svenskt eller utländskt lagbud, svensk eller utländsk myndighetsåtgärd, krigshändelser, strejk, blockad, bojkott, lockout eller annan liknande omständighet. Förbehållet i fråga om strejk, blockad, bojkott och lockout gäller även om Banken själv är föremål för eller vidtar sådan konfliktåtgärd. *Skada som uppkommit i andra fall ska inte ersättas av Banken, om den varit normalt aktsam. Banken ansvarar inte i något fall för indirekt skada. (Vår kursivering)*

Nordbanken ansvarar alltså endast för direkt skada som uppkommit p.g.a. deras oaktsamhet. Bevisbördan för oaktsamhet ligger alltså på användarna av systemet idag, vilket vi anser orimligt. För det första skulle en utredning av det omfång som krävs ställa mycket krav på användarens tekniska kunskaper på området som förmodligen ingen annan än utgivaren besitter och för det andra skulle kostnaderna för en utredning bli för stora för den enskilde. Vi tycker därför att utgivaren skall åläggas ett kontrollansvar. Detta flyttar över bevisbördan på utgivaren så att han istället har att visa att han inte varit oaktsam. Vi tror inte att konsumenter i gemen har klart för sig vad skillnaden mellan culpa- och kontrollansvar är. Flertalet av de konsumenter som läser igenom de allmänna villkoren kommer inte att förstå att det är de själva som måste föra bevisning om att utgivaren varit vårdslös.

Det torde dock ligga i utgivarnas intresse att så långt som möjligt slippa konsumentskyddslagstiftning. Förhandlingsklimatet bör därför vara gott och Konsumentombudsmannen, KO, borde ha stora chanser till framgång. Vår förhoppning är att KO skall ställa som krav på utgivarna att de skall ta på sig ett kontrollansvar och att

⁶⁹ a.a.

utgivarna självmant går med på detta. Om utgivarna och KO inte kan komma överens i frågan anser vi det befogat att lagstifta i dessa frågor åtminstone i konsumentförhållanden.

5.2.1 Ersättning vid skada

Om en användare av e-pengar råkar ut för förfalskade e-pengar eller tekniska fel i ett e-penningsystem, kan han då kräva ekonomisk ersättning för uppkommen skada av utgivaren och i så fall i vilken omfattning? Skall användaren få ersättning för utebliven vinst, kostnader som uppstår på grund av att han måste genomföra betalningen på annat sätt eller ränteförluster? Det är inte svårt att tänka sig situationer där användaren p.g.a. systemfel förhindras genomföra ett köp. Merkostnader i form av missade erbjudanden, merarbete och förseningar torde kunna höra till de vanligare följderna i sådana fall.

Huvudregeln för beräkning av skadestånd vid kontraktsbrott är enligt svensk rätt att skadeståndet skall sätta den skadelidande i samma ställning som om kontraktet hade uppfyllts på ett riktigt sätt, d.v.s. det positiva kontraktsintresset.⁷⁰ I princip är skadeståndslagen (1972:207) tillämplig även vid kontraktsbrott, men undantagen är många och det är svårt att finna någon ledning där i detta fall. Vi skall därför se närmare på vad som gäller vid några andra typer av avtal. Enligt konsumenttjänstlagens (1985:716) 31 § är skadeståndsskyldigheten obegränsad vid säljarens kontraktsbrott såvida inte skadeorsaken låg utanför säljarens kontroll. Enligt köplagen (1990:931) ger säljarens kontrollansvar endast ersättning för ”direkt förlust”, medan försummelse ger ersättning även för ”indirekt förlust”. Även enligt konsumentköplagen (1990:932) ersätts all förlust om säljaren brustit i sitt kontrollansvar. Det verkar onekligen som om konsumentskyddslagstiftningen anser att fullt skadestånd skall utgå vid säljarens kontraktsbrott i de fall kontraktsbrottet faller inom kontrollansvaret.

⁷⁰ Hellner, s. 207f.

Mycket talar alltså för att utgivaren har full skadeståndsskyldighet motsvarande det positiva kontraktsintresset gentemot användaren. Detta innebär att en användare som missar ett förmånligt erbjudande i en butik kan rikta skadeståndskrav mot utgivaren. I förlängningen innebär det att utgivaren kan få ersätta användaren för en massa affärer som man inte ens vet om de skulle ha genomförts. Detta är ett tungt ansvar för utgivaren. Vi anser därför att näringsidkaren bör ha frihet att friskriva sig mot andra skador än den förlust som motsvarar värdet av de e-pengar som användaren inte längre kan använda eller som gått förlorade p.g.a. brister i systemet.

5.2.2 Borttappade e-pengar

Vilket ansvar har utgivaren gentemot användaren om användaren tappat bort sina e-pengar?

Likheten med kontanter och löpande skuldebrev torde innebära att en användare som frångått sitt kort inte kan vända sig till utgivaren när någon olovligt använt hans e-pengar. Användaren får finna sig i att ensam bära förlusten på samma sätt som om han tappat eller frångått sin plånbok med kontanta pengar.⁷¹

6. Pågående lagstiftningsarbete

Utvecklingen av e-penningsystem i Europa inleddes i slutet av 1980-talet och början av 1990-talet med pilotprojekt i några få medlemsstater. I slutet av 1996 hade detta ökat till 24 flerfunktionella⁷² e-penningsystem inom EU. Regleringen av e-pengar har skett i och med framväxten och därför utvecklats på nationella plan. Det saknas därför en tydlig europeisk ram för utgivning av e-pengar. Inom EU pågår sedan länge

⁷¹ a.a., 5 p, 2 st.

⁷² Kommissionens benämning på e-penningsystem som går att använda hos ett flertal leverantörer. Begreppet utesluter alltså s.k. förköpskort och dylikt.

ett samarbete för att få de olika medlemsländernas lagstiftning att samspela i frågor som rör den internationella, och då främst den europeiska, handeln.⁷³

Kommissionen har gett ut en rekommendation gällande förhållandet mellan utgivare och innehavare vid transaktioner med elektroniska betalningsmedel.⁷⁴ I rekommendationen pekar man på nödvändigheten av att främja uppbyggnaden av elektronisk handel genom att främja konsumenternas förtroende för och detaljhandels gillande av dessa betalningsmedel. Kommissionen ställer där upp minimikrav vad gäller insyn och öppenhet i villkoren för transaktioner, parternas skyldigheter och ansvar, och tvistlösningsfrågor. Rekommendationen är i och för sig inte bindande men Kommissionen avser att övervaka tillämpningen och om medlemsländerna inte följer rekommendationen på ett tillfredsställande sätt kommer Kommissionen lägga ett lagförslag avseende dessa frågor. Rekommendationen gäller dock såväl kontokort, ”bank på telefon”, banktjänster från hemmet och betalkort av olika sorter, och är mycket allmänt hållen.

Kommissionen har också utarbetat ett förslag till direktiv gällande rätten att starta och driva verksamhet i e-penninginstitut.⁷⁵ Förslaget berör frågor av typen vem som skall ha rätt att ge ut e-pengar, vad som skall krävas av en utgivare, hur tillsynen skall gå till, m.m. Kommissionen kommenterar e-pengarnas likheter med vanliga kontanter; båda betalningsmedlen är anonyma, inget av dem kräver ett godkännande från tredje part; inget bankkonto eller liknande krävs utan kunden köper sedlar och mynt eller den elektroniska motsvarigheten till dessa i förhållandet ett till ett. Detta penningvärde är, när det gäller e-pengar, enligt förslaget antingen lagrat på ett kort med inbyggd mikroprocessor eller på hårddisken på kundens PC. Inte heller Kommissionen anser att förbetalda kort skall falla under begreppet e-pengar. Däremot anser Kommissionen att endast sådana elektroniska system som utvecklats för att

⁷³ Motiveringen till COM(98) 461.

⁷⁴ KOM(97) 489.

⁷⁵ COM(98) 461.

genomföra betalningar av *mindre belopp* skall höra till kategorin e-pengar. Enligt förslaget är det inom de 19 system som är i drift inom EU det högsta värdet som kan lagras mindre än 250 ecu.

I motiveringen till direktivförslaget resonerar Kommissionen även kring konsumentfrågor, om än i mindre utsträckning. Det sägs att utformningen av avtalet mellan utgivaren och innehavaren kommer att fastställa det rättsliga förhållandet mellan dem på ett tydligt sätt och att särskilda villkor och andra regler för transaktionen (t.ex. återbetalning) får fastställas i avtalet för varje elektroniskt penningssystem. Kommissionen kommer att ta upp konsumentrelaterade frågor framöver i ett särskilt meddelande som vid behov kommer att åtföljas av lagstiftning. Man är dock noga med att påpeka vikten av att inte reglera sönder utvecklingen av e-penningsystemen.⁷⁶ Detta torde enligt vår uppfattning innebära att man från Kommissionens sida förespråkar avtalsfrihet när det gäller systemens utformning i den mån det inte går ut över frågor som rör systemens säkerhet, tillsyn och konsumentskydd. Kommissionen hävdar att mångfalden av e-penningsystem kommer att innebära en valfrihet för konsumenterna och en konkurrens för utgivarna, och att frågor som rör konsumenternas integritet, återköp av e-pengar och dylikt, därför kommer att självregleras på en acceptabel nivå.

Kommissionen deltar också mycket aktivt i säkerhetsarbetet kring den elektroniska handeln. Som exempel kan nämnas att Kommissionen i december 1996 finansierade en konferens som enbart handlade om organiserad brottslighet rörande betalkort i olika former, och att det ständigt pågår ett intensivt arbete för att minimera riskerna vid elektronisk handel. Kommissionen håller för närvarande också på att utarbeta en grönbok vars syfte är att skydda immateriella tillgångar i kampen mot förfälskningar och piratkopior på den inre marknaden.⁷⁷

⁷⁶ Motiveringen till COM(98) 461.

⁷⁷ KOM(98) 395.

Eftersom det sker mycket på EU-nivå när det gäller e-pengar, så har den svenska lagstiftaren valt att ligga lågt tills man vet vad man har att rätta sig efter. Det har gjorts några utredningar⁷⁸ för att klargöra vilka frågor som kan vara av intresse att få reglerade, vare sig det blir genom gemensamhetslagstiftning eller genom nationell lagstiftning. Förmodligen kommer det ingen svensk lag förrän Kommissionens förslag gått igenom. Förslaget ligger för närvarande hos Europaparlamentet för vidare handläggning. Förhoppningsvis får vi se resultatet av förslaget redan under våren 1999.

7. Slutsatser

Vi har i denna framställning kommit fram till att betalaren vid betalning med e-pengar står risken i förhållande till betalningsmottagaren vad gäller dröjsmål med betalning såvida inte annat framgår av avtal och att betalning med befriande verkan sker först när betalningsmottagaren får rådigheten över e-pengarna.

När det gäller sakrättsligt skydd har vi jämfört Proton och Mondex med löpande och enkla skuldebrev, kontanter, lösöre och annan lös egendom. Vi har därvid konstaterat att skuldebrevslagens regler om löpande skuldebrev är analogt tillämplbara på Protonsystemets e-pengar och att Mondexsystemets e-pengar är att jämföras med kontanter. Vi har av denna anledning konstaterat att såväl Protonsystemets som Mondexsystemets e-pengar skall traderas för att sakrättsligt skydd mot överlåtarens borgenärer skall uppnås.

När det gäller Protonsystemets e-pengar gör den som förvärvat e-pengar, fått dem i sin besittning och varit i god tro ett kvalificerat godtrosvärk enligt 14 § SkbrL. Vidare har vi funnit att Mondexsystemets e-pengar inte omfattas av SkbrL eller GodtrL och därför inte går att godtrosvärka i teorin. I praktiken beror det på hur systemen är utformade. Möjligheten finns att det går att spåra upp och identifiera stulna e-pengar.

⁷⁸ SOU 1998:14 och SOU 1998:122.

Dubbeldispositioner är inte möjliga i betydelsen tvesala utan endast i den mån e-pengarna dupliceras på grund av medveten förfalskning eller tekniska brister i systemet.

Utgivaren av e-pengar bör åläggas ett kontrollansvar eftersom det endast är utgivaren som har tillgång till information på t.ex. skuggkonton och som kan utläsa någonting av denna information och som dessutom kan och har kontroll över tekniken. Användaren har ingen insyn och ingen möjlighet att påverka systemens utformning. Det skulle också innebära orimligt stora kostnader för den enskilde användaren att förebringa den omfattande undersökning som skulle krävas.

Vad gäller omfattningen av eventuella skadestånd anser vi att utgivarens skadeståndsansvar omfattar det positiva kontraktsintresset. Utgivarna bör dock ha möjlighet att friskriva sig mot följd förluster.

Även bevisbördan för att det inte har hänt något felaktigt i systemet bör ligga på utgivaren. Om en användare hävdar att han har e-pengar som inte fungerar på grund av ett fel i e-penningsystemet, så skall det alltså åligga utgivaren att bevisa att systemet har fungerat korrekt.

Bilaga 1⁷⁹

Projektbeskrivning Protonsystemet

Proton är utvecklat och marknadsfört av de belgiska bankerna via en gemensam organisation, Banksys. Proton marknadsförs för närvarande i Sverige under namnet "Cash" av Nordbanken, FöreningsSparbanken och SE-Banken gemensamt. I Belgien finns nu ca. 23 000 terminaler installerade och 4 000 000 kort utgivna. Totalt finns det ca. 200 000 terminaler och 30 000 000 kort utgivna. Protonsystemet har fler kort i omlopp än alla andra system tillsammans. Än så länge går det inte att använda Proton över gränserna, men man räknar med att införandet av Euron skall förändra detta. För att expandera systemet ytterligare så startades under juli 1998 en nytt bolag, Proton World International (PWI), med uppgift att fortsätta Protonsystemets utveckling och marknadsföring. Banksys är den största ägaren, men även American Express, ERG, Interpay Nederland och Visa International är delägare.

När en bankkund ansöker om ett Cash-kort hos sin bank så kontrollerar och registrerar banken kundens identitet. Kunden kan genom att knyta ett vanligt bankkonto till kortet överföra pengar från detta bankkonto ungefär på samma sätt som man kan ta ut pengar på en bankomat. Kortet kan endast laddas upp till och med ett maxbelopp och antalet laddningstillfällen under en viss tid är begränsat. Kortet kan laddas under en begränsad livstid och kortets giltighetstid löper ut något senare.

E-pengarna består av ett ackumulerat saldo vilket gör det möjligt att betala väldigt små belopp. När kortet laddats med e-pengar går det snabbt och enkelt att betala. Laddning av kortet sker genom en överföring från ett länkat konto via en terminal. Överföringen går till ungefär som ett bankomatuttag med den skillnaden att "pengarna" landar i chipet. Betalningen sker off-line och ingen hemlig kod behövs.

⁷⁹ Bilagan bygger på Mondex samt Protons eget informationsmaterial som vi laddat ned från respektive hemsida samt broschyrmaterial med teknisk information. Vidare har vi lagt till egna kommentarer och slutsatser.

Handlaren slår in aktuellt belopp i sin terminal, manuellt eller genom kassa-registreringen. Kortet dras genom kortläsaren och beloppet syns på en display. Om beloppet är korrekt behöver man bara trycka på OK-knappen och därmed är betalningen fullgjord. E-pengarna överförs visserligen direkt vid ett köp, men för att handlaren skall kunna realisera värdet av dessa krävs att han löser in de mottagna värdeenheter hos utgivaren. Han kan alltså inte använda e-pengarna till att betala sina leverantörer, eller liknande. Kortet kan också användas hemma vid t.ex. bank-affärer, shopping via telefonnätet och e-mail. För användning i hemmen krävs det antingen en särskild telefonterminal eller en PC-terminal.

Om man vill veta saldot på kortet kan man avläsa det antingen i en terminal, eller genom att stoppa in kortet i en särskild saldoläsare i form av en nyckelring eller kortfodral som alla användare får av utgivaren. Genom saldoläsaren kan man också se de fem senaste transaktionerna på kortet. Protonsystemets kort har endast ett "fack" i plånboken varför man tvingas välja vilken valuta man vill ha på kortet. I Sverige kan endast svenska kronor laddas på kortet.

Protonsystemet marknadsförs som ett snabbt, säkert, enkelt och billigt projekt som licenstagaren kan få igång inom en sexmånadersperiod.⁸⁰ PWI räknar med att ersätta ca. 5-10 procent av kontanthandeln under de närmaste fem åren.⁸¹

Projektbeskrivning Mondexsystemet

Mondexsystemet utvecklades ursprungligen av National Westminster Bank, (NWB). Fram till det officiella tillkännagivandet av projektet arbetade NWB i hemlighet tillsammans med ett antal industriföretag för att ta fram de nödvändiga IC-korten samt övrigt utrustning. Mondex International ägdes ursprungligen av NWB, Midland bank

⁸⁰ <http://www.protonworld.com/>. Nedladdad 1998-10-22.

⁸¹ <http://www.proton.be/en/porteur/>. Nedladdad 1998-10-22.

samt British Telecom. Numera deltar 15 banker världen över. MasterCard förvärvade i november 1996 aktiemajoriteten i bolaget.⁸²

Mondexkortets mikrodator har programmerats att fungera som en elektronisk börs som kan laddas med digitala e-pengar. Dessa e-pengar kan lagras på kortet till dess de används som betalning för köpta tjänster eller varor hos anslutna butiker och service-ställen. Den elektroniska börsen kan låsas med en personlig kod så att endast kort-innehavaren kan använda kortet till betalning. En stor skillnad mellan Mondex och andra system, t.ex. Proton, är att e-pengarna kan transfereras fritt från kort till kort. Butiken behöver således inte lösa in de mottagna e-pengarna, utan kan välja att betala sina leverantörer med dessa.

Den elektroniska börsen introducerades för första gången i mars 1992 under namnet The Byte Card. Kortet distribuerades till 6 000 av NWBs anställda för att användas i bankens lunchrum som en testinstallation. En andra test genomfördes i den engelska staden Swindon som har ca 156 000 invånare. Testet inleddes under juli 1995 och var tänkt att pågå under två år. Inledningsvis vände man sig endast till NWBs och Midlands kunder. På premiärdagen i Swindon var antalet utgivna kort cirka 1 000, för att ha ökat till mer än 10 000 utgivna kort i maj 1996, vilket motsvarar 24 procent av de deltagande bankernas 43 000 lokala kunder. Det genomsnittliga beloppet som kunderna laddade sitt kort med hade ökat från ca 10 pund i juli 1995 till ca 30 pund i maj 1996, vilket motsvarade det genomsnittliga bankomat-uttaget. Det normala köpet visade sig ligga under 5 pund. Kortet användes främst i matmarknader, varuhus samt bensinstationer. Erfarenheterna visade att användningen av kortet var jämförbart med att använda kontanter. Dessutom visade det sig att tidsvinsten med att använda Mondex kortet jämfört med on-linekort var stor eftersom ingen kortkontroll behövdes göras.⁸³

⁸² SOU 1998:14, s.126.

⁸³ http://www.mis.uis.edu/ecom2/mondex_case/mondex.html/ MondexCaseStudy. Nedladdad 1998-10-22.

Inledningsvis godkände Bank of England två typer av kort, dels *ett länkat kort* som tillät användaren att transferera pengar mellan banken och kortet. För testen i Swindon var värdet maximerat till 500 pund per dag och tekniskt begränsat till 2 000 pund, dels *ett associerat kort* som var begränsat till att endast genomföra transaktioner mellan olika Mondexkort. De kort som först gavs ut var av den senare typen. För att kortet skulle fungera som ett länkat kort måste användaren registrera sitt kort och erhålla sin PIN-kod. Varje användare av Mondex elektroniska plånbok erhöll två extra kort av den associerade typen.

Asymmetrisk eller symmetrisk kryptering?

Kryptering används dels som skydd mot insyn, dels som skydd mot förfälskning, ursprungsförnekelse och mottagningsförnekelse genom signering. Skydd mot insyn innebär att data omvandlas till en form som inte kan förstås utan att man har tillgång till "nyckeln". Signering används för att kryptera data som representerar t.ex. ett "sedelnummer" och en valör. Genom signeringen skapas ett kontrolltal som verifierar uppgiften om utställare, och att ingen manipulation har skett.

Asymmetrisk kryptering innebär att man använder sig av ett nyckelpar som står i ett visst matematiskt förhållande till varandra. Den ena nyckeln är privat och skall vara hemlig. Den förvaras lämpligen av användaren på ett IC-kort där den kan vara ordentligt skyddad, t.ex. genom en PIN-kod. Den andra nyckeln är publik och används av mottagaren för att verifiera e-pengarna med en motsvarande matematisk beräkning. Det går inte att använda nycklarna "baklänges", och den publika nyckeln behöver därför inte hållas hemlig utan kan spridas öppet till alla som behöver den. Denna metod används av Mondexsystemet där såväl privatpersoner som företag kan vara mottagare av e-pengarna. Mottagarkorten måste ha tillgång till den publika nyckeln för att kunna kontrollera att e-pengarna är äkta.

Symmetrisk kryptering innebär att man använder samma nyckel för att kryptera som för att dekryptera. Denna teknik är inte lika ”användarvänlig” i fleranvändarsystem, eftersom man måste ha tillgång till samma ”hemliga” nyckel i båda ändarna. Nyckeln blir således inte särskilt hemlig om man skall kunna använda kortet på flera ställen. Det är denna metod som Protonsystemet använder sig utav. Anledningen till att den anses tillräckligt säker i Proton-fallet är att värdet av Protons e-pengar endast kan realiseras genom en avstämning med utgivaren. Det är alltså endast utgivaren själv som behöver ha tillgång till nyckeln.

Säkerhet vid framställning av e-pengar

För varje valuta inom Mondexsystemet finns endast en upphovsman som har rätt att framställa e-pengar i denna valuta. Denna upphovsman kan bestå av en eller flera deltagande affärsbanker som står under kontroll av den centralbank som har rätt att ge ut sedlar och mynt i aktuell valuta. Destruktion av e-pengar sker hos samma upphovsman.

Upphovsmannen använder ett s.k. ”Master-kort” vid framställning av e-pengar. Mondex International kontrollerar flödet av framställda e-pengar på så sätt att e-pengarna endast kan transfereras till särskilda bankkort, som innehas av deltagande affärsbanker som har utgivningsrätt av e-pengar. Flödet av e-pengar når sedan via olika nivåer slutligen ner till näringsidkarkort och konsumentkort. Upphovsmannen bestämmer vidare det maximala kortvärde som skall gälla för de olika nivåerna avseende den aktuella valutan.

Proton ges ut av licensierade utgivare, vars licens kan vara antingen nationell eller internationell. Banker i Schweiz, Kanada, Holland, Australien, Tyskland och Sverige har fått licens för nationell användning, medan American Express har erhållit en internationell licens.

Andra säkerhetsaspekter

Två frågor som oroade deltagande banker, lagstiftaren samt andra projektdeltagare var möjligheten att kriminella personer skulle komma underfund med hur man kan förfalska e-pengar och möjligheten att korten skulle användas för att tvätta pengar. En mängd olika kontroller och säkerhetsprocedurer implementerades i systemet för att förebygga missbruk. E-penningssystemens säkerhetsstrategier innefattar tre komponenter; förebyggande, upptäckbarhet samt spärrning av kort.

Förebyggande

Kostnad, tidsåtgång och osäkerhet är viktiga avskräckande faktorer när det gäller kortbedrägerier. Sedlar och mynt kan relativt enkelt och kostnadseffektivt förfalskas med hjälp av dagens lättillgängliga datateknik. När någon vill försöka förfalska ett IC-kort är kostnaden samt svårigheten att få tillgång till den teknik och utrustning som krävs ett stort hinder som verkar avskräckande. I ett betalsystem med IC-kort finns det inget som heter ”en dålig men tillräckligt bra förfalskning”. Om en förfalskning av chipet eller krypteringsalgoritmerna inte är helt perfekta kommer förfalskningen inte att fungera. Detta innebär att försök till förfalskning betyder stora kostnader och tidsåtgång för att ta fram en förfalskning som till stor sannolikhet dessutom inte kommer att fungera. Kortchipet är konstruerat för att ge maximalt skydd genom att varje försök till manipulation omedelbart förstör all information som finns lagrad på kortet. Utvecklingsarbetet med att ytterligare förbättra säkerheten pågår ständigt och man utnyttjar den allt kraftfullare chiptekniken för att konstruera allt mer sofistikerade säkerhetslösningar.

Systemens säkerhet bygger först och främst på två baskomponenter; kortets hårdvara, d.v.s. det på kortet inbakade chipet och den mjukvara som kontrollerar transferingen av e-pengar mellan två kort

Mondexkortets krypteringsfunktion arbetar utifrån antagandet att det media som används för transaktionen är fientligt och att den närmast föregående legitima transaktionen har avlyssnats och kan spelas upp igen för illegitima syften. Detta tänkbara scenario förutsätter att varje transaktion är unik för att vara säker. Kryptering är nödvändig för att varje transaktion mellan betalare och betalningsmottagare skall ge tillräcklig säkerhet.

Mondexenheterens transaktionsprocess innefattar följande moment:

Steg 1. Kontroll

Information från köparens kort skickas över till säljarens kort i kassaterminalen för kontroll och godkännande. Samma procedur görs åt andra hållet d.v.s. säljarens kort kontrolleras av köparens.

Steg 2. Transaktionen genomförs.

Säljarens kassaterminal skickar en begäran om betalning av t.ex. 130 kronor till köparens kort. Tillsammans med denna begäran skickas en digital signatur från säljaren. Köparens kort genomför en kontroll av säljarens digitala signatur. Om den digitala signaturen godkänds av köparens kort skickas en bekräftelse över till säljaren tillsammans med köparens digitala signatur. Först nu belastas köparens kort med köpesumman, i vårt exempel 130 kronor, därefter tillförs säljarens kort summan av köpet. På detta sätt undviks dubbeldisponeringar. Säljarens digitala signatur kontrolleras en sista gång av köparens kort och om den godkänns är transaktionen slutgiltigt genomförd.

Den på det här sättet utväxlade informationen är likvärdig med en elektronisk check. Informationen inkluderar betalningsmottagarens transaktionsnummer, hans plånboks ID-nummer, det överförda beloppet, betalarens transaktionsnummer, betalarens plånboks ID-nummer och slutligen ett unikt kryptografiskt framställt sigill.

Det sistnämnda digitala sigillet är av väsentlig betydelse för att ge ett godtagbart skydd för den genomförda transaktionen.

En viktig säkerhetsaspekt är att i Mondex systemet transfereras e-pengar endast mellan ett Mondexkort till ett annat. E-pengar kan alltså bara lagras på ett Mondexkort. Detta betyder att vid ett köp i en butik överför köparen e-pengar från sitt kort till butikens kort som finns i butikens kassaterminal.

Revisionsspår

Varje Mondexkort innehåller tre loggar. Dessa är:

1. En *transaktionslogg* som lagrar transaktions data såsom värde, motpartens kort-ID, transaktionsnummer osv. för de tio senast genomförda transaktionerna. Denna logg kan kontrolleras av användaren dels via Mondex elektroniska plånbok, en Mondex-telefon, en Mondex bankomat terminal eller via en kortläsare som finns som nyckelring.
2. En *tillfällig logg* som lagrar data om en pågående transaktion för att kunna genomföra felkorrigering om den pågående transaktionen fallerar av någon anledning.
3. En *undantagslogg* som lagrar data över felaktiga och misslyckade transaktioner. När denna logg är fylld stängs kortet av för vidare användning tills dess att kortet blivit kontrollerat och nollställt av en till Mondexsystemet ansluten bank.

En betalning med Protonsystemets e-pengar går till så att säljarens kassaterminal kontrollerar om köparens kort är äkta och att det inte är manipulerat eller spärrat. Samtidigt skickas en begäran om betalning till köparens kort. Köparen godkänner betalningen genom att trycka på en knapp och beloppet förs över till kassaterminalen. Kassaterminalen uppdaterar därefter kortets saldo och för över viss information om

terminalens ID-nummer, datum och betalt belopp. Denna information kan sedan kontrolleras av kortinnehavaren via en saldoläsare som visar de fem senaste transaktionerna.⁸⁴

Protonsystemets revisionsspår består av ett skuggkonto. Detta är inget riktigt konto eftersom det inte finns några medel på kontot, men likheterna med vanliga konton är ändå stora. Skuggkontot används för att registrera transaktioner efter det att inlösen av digitala e-pengar skett. Existensen av ett skuggkonto gör att det är tekniskt möjligt att göra sammanställningar som ser ut precis som ett vanligt kontoutdrag. Detta gör inte skuggkontot till ett riktigt konto, lika lite som kontanter förvandlas till konto bara för att man gör noteringar. Det utgår ingen ränta på e-pengarna.

Om man idag får en falsk traditionell sedel i besittning får man själv bära förlusten. Om man i ett slutet skuggkontosystem med e-pengar skulle få falska e-pengar, går det att se varifrån dessa falska pengar kommer. Om e-pengarna däremot skulle vara transfererbara i flera led och inte lämna några revisionsspår så skulle man förmodligen inte ens kunna urskilja de äkta e-pengarna från de falska. Om då flera institut ger ut samma typ av e-pengar kan man inte ens hänföra missbruket till utgivaren. Hur skall då ansvaret fördelas?

Den stora fördelen med att ha ett skuggkonto, är att det skyddar mot missbruk. Den stora nackdelen är att betalning endast kan ske åt ett håll och att registreringen kan uppfattas som ett integritetskränkande.

Upptäckbarhet

Proton är ett "singleloopsystem" där e-pengarna måste lösas in av utgivaren för att värdet skall realiseras. Detta gör att banken kan följa alla transaktioner och därmed direkt se om något inte stämmer.

⁸⁴ Uppgifterna om hur en betalning går till har vi fått genom en intervju med Jan-Olov Brunila på FöreningsSparbanken.

Mondex är ett "multiloopsystem" vars strategier för riskhantering inkluderar beteendeanalyser och statistiska prognoser för att upptäcka avvikande beteenden hos kortanvändare med avseende på inlösen av e-pengar. Misstanke kan väckas av t.ex. återkommande inlösen av e-pengar från "oförklarliga" källor, mängden av inlösningsfall relaterat till kortets limit d.v.s. om en enskild persons kort används på ett sätt som motsvarar en butiks kort med avseende på värde. Även enskilda stora inlösenbelopp som görs på för det enskilda kortet "ovanliga" platser kan väcka misstanke om oegentligheter.

Spärrning av kort

Om man tappar bort Protonkortet, eller om det blir stulet, kan det spärras för uppladdning. Det värde som redan finns på kortet kan man dock inte spärra eller på annat sätt skydda. I och för sig är kortet personligt, men eftersom ingen kod eller annat skydd finns så kan ändå vem som helst använda sig av kortet, om än olovandes. I detta avseende är Protons systemets e-pengar väldigt lika vanliga kontanter.

Mondexkort som identifieras som stulna, ogiltiga eller som potentiella förfälskningar kan omedelbart spärras från vidare användning i betalningssystemet. Precis som sedlars utseende ändras från tid till annan för att försvåra förfälskningar ändras även designen av e-pengarna i Mondexsystemet. Denna designändring sker främst genom införande av en ny generation kryptering. Detta kan ske utan att användarna måste byta ut sitt Mondex kort till ett nytt, d.v.s. man kan "byta lås" utan att störa betalningssystemet och det kan dessutom ske utan förvarning. Detta fungerar så att när ett kort ges ut innehåller det två separata säkerhetssystem, A och B, där varje system innehåller en eller flera "nycklar", krypteringsalgoritmer, eller andra säkerhetsfunktioner. Vid utgivningen är kortet inställt att använda system A men kan instrueras att gå över till system B när som helst. Det hela går till så att när en ny generation kort ges ut kan dessa vara konfigurerade med B/C system. När ett B/C kort kommer i kontakt med ett "gammalt" kort som har A/B system instruerar det nya

kortet det gamla att gå över till system B och dessutom ges det ”gamla” kortet en instruktion att när det kommer i kontakt med andra A/B kort aktivera byte av säkerhetssystem till B. På detta sätt genomförs ett systemskifte mycket snabbt och utan att kortinnehavarna ens lägger märke till det. Vidare sker utbyte av kort till B/C kort enligt normala utbytesintervall och vid behov kan även D, E och F kort introduceras på detta sätt. Utöver denna procedur kan systemet uppgradera befintliga kort med helt ny mjukvara via bankernas uttagsautomater eller via butikernas kassaterminaler. Detta sker helt automatiskt så snart ett kort används i någon av dessa terminaler.

Bilaga 2

Kort historik om plastkort⁸⁵

Redan på trettioalet började det användas identifieringskort av papper med fotografi och namn. På sextioalet började man användapräglade kort av plast eller metall t.ex. patientbrickor och så småningom kontokort. Möjligheten att snabbt kunna föra över uppgifter från kort till olika sorters blanketter har haft en mycket stor rationaliseringseffekt. På sjuttioalet utvecklades plastkorten och fick en magnetrand. Denna typ av kort användes till att börja med i bankernas uttagsautomater. I Sverige var Minuten-systemet först med detta i slutet av sjuttioalet och något år senare följde affärsbankerna efter med Bankomatsystemet.

Numera används plastkort med magnetrand till en mängd olika saker. Många svenskar har idag Bankomat kort (ev. anslutet till t.ex. Visa), bensinkort, apotekskort, förmåns kort, medlems kort m.m. Säkra system som t.ex. bankomatsystemen är beroende av dyr terminalutrustning och en avancerad kommunikation till centrala datorer för kontroll av saldon och personliga koder. Magnetrandskort är inte riktigt tillförlitliga då de kan avläsas, kopieras eller förfalskas och de dessutom lätt blir oläsliga om de utsätts för magnetfält eller mekanisk påverkan. I ett samhälle där man blir mer och mer beroende av kort kan det vara en stor olägenhet för användarna när korten inte kan användas, även om inte något direkt värde går förlorat.

Problemet med förfalskade kort och bristande tillförlitlighet hos magnetkort är några utav anledningarna till att intresset för de nya IC-korten är stort. IC-korten har ett litet mikrochip som ligger dolt under en kontaktplatta. Chipet kan ha ett enkelt minne eller vara en hel liten mikrodator vilket ger en helt ny möjlighet till aktiva säkerhetsfunktioner för identifiering och skydd för personliga uppgifter. De IC-kort som endast har minnesfunktioner är inte särskilt dyra och används till exempel som förbetalda telefonkort. IC-kort skyddade med logik har flera säkerhetsrutiner men är

ingen generell dator. De används till exempel i kollektivtrafiken som förbetalda busskort. IC-korten har en generell mikroprocessor och är alltså som en liten dator med ett oföränderligt minne (ROM), ett arbetsminne (RAM), och ett minne för tillämpningsdata. Man kan på dessa kort skydda vissa delar av minnet så att de inte kan raderas eller manipuleras. Chipet klarar av att kommunicera med kortterminalen via standardiserade kommunikationsprotokoll. Chipet gör en kontroll av tillförlitligheten, sköter automatisk omsändning, identifieringen av behöriga användare och kan utföra avancerade säkerhetstjänster genom kryptering.

Man kan använda sig av två principer för att verifiera en persons identitet i ett sådant här system. Den första är att användaren måste ha en nyckel i form av ett kort. Detta kort skall vara omöjligt att förfalska och enkelt att avläsa. Den andra är att använda sig av lösenord. Detta är ett relativt säkert system beroende på hur lösenordet hanteras. Ett bra exempel på en kombination av kort och lösenord är ett vanligt GSM kort. Korten används för att identifiera abonnemanget både för att säkra betalningen och för att hitta abonnenten i nätet. Användaren kan också lagra en personlig telefonlista på kortet.

En stor anledning till att marknaden inte har vuxit fortare än den gjort för de smarta korten torde vara den stora bristen på gemensamma standarder för såväl kort som kommunikationsprotokoll. De smarta korten blir dock mer och mer avancerade och nyligen har det blivit möjligt att använda Java för att programmera kortet. Java är ett plattformsoberoende programspråk som lämpar sig för små enkla applikationer på Internet. Tack vare att applikationerna är små kan de också användas på smarta kort. Ett kort med flera applikationer kan användas för flera olika ändamål, till exempel busskort, passerkort och elektronisk plånbok.⁸⁶

⁸⁵ Denna bilaga bygger på uppgifter hämtade från skriften Nya tjänster med smarta kort, Gunnar Klein.

⁸⁶ Anette Nyström, Sveriges Tekniska Attachéer.

KÄLLFÖRTECKNING

Offentligt tryck

SOU 1986:22, Riksbanken och riksgäldskontoret. Förslag till ny riksbankslag och ändrat huvudmannaskap för riksgäldskontoret.

SOU 1995:69, Betaltjänster.

SOU 1998:14, E-pengar – näringsrättsliga frågor.

SOU 1998:122, E-pengar – civilrättsliga frågor mm.

Proposition 1979/80:119 om preskription, m.m.

NJA II 1936, nr 1, Lagstiftning om skuldebrev.

KOM(97) 489, Kommissionens rekommendation av den 30 juli 1997 om transaktioner med hjälp av elektroniska betalningsmedel med tonvikt på förhållandet mellan utgivare och innehavare (Text av betydelse för EES).

KOM(98) 395, Meddelande från Kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska centralbanken och Ekonomiska och sociala kommittén; En ram för åtgärder för att bekämpa bedrägeri och förfalskning som rör andra betalningsmedel än kontanter.

COM(98) 461, Proposal for a European Parliament and Council Directive on the taking up, the pursuit and the prudential supervision of the business of electronic money institutions.

Litteratur

Arnesdotter Ingrid, Moderna betalningsmetoder – betalning och girering.

Nerenius & Santérus förlag, 1996.

Hellner Jan, Speciell avtalsrätt II Kontraktsrätt, 2 häftet. Norstedts Juridik 1996. Upplaga 3:1.

Håstad Torgny, Sakrätt avseende lös egendom. Norstedts Juridik 1996. Upplaga 6:1.

Klein Gunnar, Nya tjänster med smarta kort: problem och möjligheter för äldre och funktionshindrade. Konsumentverket m.fl. 1993.

Lehrberg Bert, Moderna betalningsformer. Norstedts Juridik 1996. Upplaga 1:1.

Mellqvist Mikael och Persson Ingemar, Fordran & Skuld. Iustus Förlag 1992. Upplaga 3.

Wallin Gösta, Lagen om skuldebrev m.m. Stockholm 1997.

Rättsfall

NJA 1982 s. 366

NJA 1984 s. 132

NJA 1984 s. 456

NJA 1988 s. 312

NJA 1992 s. 263

NJA 1995 s. 25

NJA 1998 s. 23

Internet

<http://www.riksbank.se/>

<http://www.mondex.com/mondex/>

<http://www.protonworld.com/>

<http://www.proton.be/>

<http://www.mis.uis.edu/>

Övrigt

UNCITRAL, Model Law on Electronic Commerce with Guide to Enactment, New York 1997.

Anette Nyström, Sveriges Tekniska Attachéer, notisnr. F1-98-118.

Nordbankens allmänna villkor för avtal om inlösen av transaktioner med kontantkort, februari 1998.

Nordbankens allmänna villkor för Visakort med Cashfunktion, oktober 1998.

Intervju med Jan-Olov Brunila, FöreningsSparbanken Stockholm, 1998-12-16.